

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1933-1934 N° 154

Les Traitements des Pneumothorax incomplets

(A propos de la Thérapeutique des Adhérences Pleurales)

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 29 Juin 1934

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marcel MAYER

Ancien Externe des Hôpitaux de Marseille

Ancien Interne des Sanatoria d'Hauteville et de Ris-Orangis

Médaille des Epidémies

Né le 1^{er} Mars 1905, à SÉDRATA (Constantine)



LYON

BOSC Frères, M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1934

**LES TRAITEMENTS
DES PNEUMOTHORAX INCOMPLETS**

MAYER



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1933-1934 N° 154

Les Traitements des Pneumothorax incomplets

(A propos de la Thérapeutique des Adhérences Pleurales)

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 29 Juin 1934

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marcel MAYER

Ancien Externe des Hôpitaux de Marseille

Ancien Interne des Sanatoria d'Hauteville et de Ris-Orangis

Médaille des Epidémies

Né le 1^{er} Mars 1905, à SEDRATA (Constantine)



LYON

ROSC Frères, M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1934

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire M. L. HUGOUNENQ
Doyen M. J. LEPINE.
Assesseur M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET
BARRAL, ROLLET, DOYON.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC.
Cliniques chirurgicales.....	PAVIOT.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	TIXIER.
Clinique ophtalmologique	BERARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	VORON.
Clinique neurologique et psychiatrique.....	BONNET.
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS.
Clinique des maladies des femmes.....	LEPINE (J.).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	VILLARD.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	COLLET.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose.....	GAYET.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	NOVE-JOSSERAND
Chimie biologique et médicale.....	COURMONT.
Chimie organique et Toxicologie.....	CLUZET.
Matière médicale et Botanique.....	FLORENCE.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	MOREL.
Anatomie	MANCEAU.
Histologie	GUIART.
Physiologie	LATAJRET.
Pathologie externe	POLICARD.
Pathologie interne	HERMANN.
Pathologie et Thérapeutique générales.....	LERICHE.
Anatomie pathologique	FROMENT.
Chirurgie opératoire	CADE.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	FAVRE.
Médecine légale	PATEL.
Hygiène	ARLOING (F.).
Thérapeutique	Etienne MARTIN.
Pharmacie et Pharmacologie.....	ROCHAIX.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	SAVY.
	LEULIER.
	PIERY.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie.....	MM. CONDAMIN
Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale.....	THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie.....	NOEL.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chirurgie expérimentale.....	MM. TAVERNIER.
Stomatologie	PONT.

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
MAZEL	WERTHEIMER	EPARVIER	GREYSEL
DUMAS	GATE	GUILLEMINET	DE ROUGEMONT
DUFOURT	DECHAUME	MORENAS	PAUPERT.
DEVIC	BERNHEIM	REBATTU	RAVAULT
GABRIELLE	POLLOSSON	REVOL	PIGEAUD
MARTIN (Joseph)	CHAMBON	ENSELME	PONTHUS
ROCHET (Ph.)	CIBERT	SEDALLIAN	MALMEJAC



EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. SAVY, président : CORDIER, assesseur,
ROUBIER et GUILLEMINET

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE BABO
MON GRAND-PÈRE

A MA GRAND'MÈRE

A MES PARENTS

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FEMME

A TOUS MES AMIS

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE MARSEILLE

MONSIEUR LE PROFESSEUR VICTOR AUDIBERT
MONSIEUR LE PROFESSEUR M. OLMER
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ F. PIÉRI
MONSIEUR LE PROFESSEUR H. ROGER
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. BERTHIER
MONSIEUR LE DOCTEUR FRANÇOIS
MONSIEUR LE DOCTEUR P. VIGNE

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE LYON

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. BÉRARD
MONSIEUR LE PROFESSEUR J.-M. PAVIOT
MONSIEUR LE PROFESSEUR A. PIC
MONSIEUR LE PROFESSEUR J. VORON
MONSIEUR LE PROFESSEUR P. SAVY

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR F. DUMAREST

*Membre correspondant de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'honneur
Médecin-Chef des Sanatoria d'Hauteville (Ain)*

En hommage respectueux et en témoignage de ma reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL BRETTE

Médecin du Sanatorium Félix-Mangini à Hauteville (Ain)

En témoignage de vif attachement.

A MES BONS AMIS

MESSIEURS LES MÉDECINS D'HAUTEVILLE (AIN)

MESSIEURS LES MÉDECINS DES SANATORIA
DES CHEMINOTS
DE RIS-ORANGIS ET DE CHAMPROSAY (S.-ET-O.)

A MON MEILLEUR CAMARADE
LE DOCTEUR HENRI MOLLARD

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL SAVY

*Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Médecine
de Lyon*

Nous connaissons déjà son enseignement par ses ouvrages, nous nous félicitons chaque jour d'avoir pu suivre son enseignement oral.

Il nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Qu'il trouve ici le témoignage de notre profond respect.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ V. CORDIER

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ROUBIER

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GUILLEMINET

Que nous remercions de l'honneur qu'ils nous font en acceptant de juger notre travail.

LES TRAITEMENTS DES PNEUMOTHORAX INCOMPLETS

Avant-propos

Ce travail n'est pas une revue générale. Il ne prétend pas être une œuvre complète : il n'est qu'un essai de diagnostic thérapeutique ou, si ce terme semble obscur, une tentative d'adaptation aux multiples faces de la clinique des divers traitements que nous possédons aujourd'hui contre les pneumothorax insuffisamment efficaces parce qu'ils sont insuffisamment étendus.

Et certes, c'est encore trop dire, car nous avons éliminé les pneumothorax gênés par des symphyses ; nous avons limité cette étude aux collapsus entravés par des brides, et le titre de notre travail indique d'emblée cette restriction.

Mais quand bien même on l'enclot dans le territoire des brides, le problème des pneumothorax incomplets demeure assez vaste et il nous a semblé que, sur plus d'un point, encore confus, sinon obscurs, il méritait d'être étudié de nouveau.

Pendant quelques années, il a paru que la solution de ce problème tiendrait tout entier dans l'application d'une méthode thérapeutique : la section endopleurale, suivant les procédés d'une admirable audace et

d'une ingéniosité remarquable que Jacobaeus, Hervé, Gustav Maurer ont eu le grand mérite d'expérimenter, puis de proposer, non sans effort, aux partisans de la collapsothérapie.

En vérité, à limiter ainsi le problème, on se préparait de nombreuses déceptions.

Tout d'abord, on ne peut parler de brides en général ; la thérapeutique des adhérences exige une étude attentive de leur aspect, de leur topographie et de leur structure. Et l'on voit aussitôt que la section est plus ou moins légitime, en même temps que plus ou moins facile, suivant chaque cas analysé.

Ensuite, traiter la bride n'est aborder qu'une face du problème, ou, si l'on préfère, le considérer d'un côté qui est souvent mais non toujours, le plus important.

La bride est l'obstacle à l'affaissement de la lésion, mais elle n'existerait vraisemblablement pas sans la lésion ou, si elle existait — du fait, par exemple, d'une atteinte pleurale antérieure — elle n'aurait aucune importance sur la lésion sous-jacente. C'est parce que cette lésion existe qu'il convient d'agir et l'on voit ainsi qu'il est des cas où l'action devra porter d'emblée moins sur la bride que sur la lésion.

On nous excusera d'insister sur des faits qui sembleront des vérités premières, mais qui furent cependant longtemps méconnus. On n'a plus le droit de les ignorer, et d'autant moins que maintenant que nous pouvons juger sur une plus vaste échelle des résultats de la section, nous savons qu'il existe un grand nombre d'échecs non seulement opératoires,

mais cliniques, que nous aurons du reste l'occasion d'analyser et qui rétrécissent singulièrement le champ de l'intervention.

Et cela revient à dire : *le traitement des pneumothorax que des adhérences rendent incomplets est le traitement de la lésion.*

La section des brides est un procédé thérapeutique souvent utile, mais il n'est qu'un procédé parmi d'autres. Lesquels ? c'est ce que nous essayerons de dire dans ce modeste travail.

Quelle place garde-t-il à côté de ces autres méthodes ? Nous nous efforcerons de la définir dans un dernier chapitre où nous tenterons, à propos de chaque cas, ce diagnostic thérapeutique dont nous parlions en débutant.

L'idée de ce travail nous est venue dans les sanatoria où nous avons vécu le meilleur de notre vie d'étudiant. C'est dans le centre d'Hauteville, sous la direction de son chef, notre maître très respecté le Docteur Dumarest, que nous avons appris les notions que nous possédons sur la phtisiologie. Nous étions à bonne école : notre maître et le Docteur Brette, qui nous témoigna toujours une bienveillance affectueuse, nous enseignèrent à la fois les méthodes les plus neuves et le sens critique avec lequel il convenait de les accueillir. Les circonstances nous permirent de compléter notre instruction pratique auprès du Docteur Guillermain, médecin-chef des sanatoria des cheminots de Ris-Orangis et Chamfrosay, où nous avons travaillé pendant deux ans.

Que nos maîtres veuillent bien croire à notre vive reconnaissance.

Nous remercions enfin le Docteur P. Rougy (d'Hauteville), le Docteur D. Douady, médecin-chef du sanatorium des étudiants de Saint-Hilaire-du-Touvet, et notre ami le Docteur Henri Mollard, qui nous ont donné des conseils et nous ont communiqué des observations cliniques. M. le Docteur Angirany, médecin radiographe d'Hauteville, a bien voulu nous prêter son concours pour les reproductions radiographiques. Nous l'en remercions vivement.

Il n'a pas tenu à eux que ce travail ne soit meilleur. Nous nous excusons de ses lacunes auprès d'eux et auprès des lecteurs, en même temps que nous leur demandons de le juger avec autant d'indulgence qu'il nous ont témoigné d'amitié.

CHAPITRE PREMIER

Généralités

Quand on lit dans les *Etudes Anatomico-Cliniques* de Tripier les pages que cet auteur a consacré aux adhérences symphysaires de la plèvre, on est rempli d'admiration.

Sans radioscopie, sans endoscopie, sans aucun des procédés qui nous paraissent maintenant indispensables, l'auteur a tout vu, tout noté : le mécanisme de production, la morphologie, la symptomatologie clinique de ces adhérences, tout est dit et d'une manière définitive. Par contre, les adhérences minces sont à peine signalées : « Ce sont des néo-membranes irrégulières, sous forme de tractus filamenteux ou membraniformes qui relient les surfaces pleurales en leur laissant une certaine latitude pour leurs mouvements ». Tripier n'insiste pas davantage.

Or, la découverte du pneumothorax artificiel et l'extension de cette méthode nous ont contraint d'opérer la révision de bien des valeurs et ce sont précisément ces adhérences minces, silencieuses, qui sont devenues des ennemies : elles se sont interposées souvent, trop souvent hélas ! entre nos efforts et les lésions pulmonaires que nous aurions voulu collaber.

Insoupçonné jusqu'alors, un nouveau chapitre de la Clinique est donc né. Appelons-le : la Pathologie **des Adhérences**.

Mais la Pathologie suppose une étude anatomique et elle est vaine quand elle ne comporte aucune sanction thérapeutique.

De là, deux autres études :

l'Anatomie des Adhérences,

le Traitement des Adhérences.

Pathologie, Anatomie, Traitement des Adhérences, voilà donc trois problèmes phthisiologiques nouveaux sur lesquels de nombreux auteurs ont écrit depuis vingt ans un certain nombre de mémoires, d'articles originaux, de revues générales et de livres dont quelques-uns sont véritablement classiques aujourd'hui.

Qu'on nous pardonne notre venue dans ce domaine déjà si patiemment défriché, mais nous nous proposons dans les pages qui vont suivre, d'étudier spécialement le dernier des problèmes que nous avons énumérés, et nous voulons le faire en nous plaçant d'un point de vue particulier : en essayant de montrer qu'il peut, dans certains cas, y avoir autre chose qu'une chirurgie des adhérences, un traitement médical celui-là, qui s'adresse davantage à la lésion qu'à l'adhérence elle-même et qui, de ce fait, sera bien souvent plus logique et plus complet.

Mais auparavant, qu'on nous permette de rappeler quelques notions générales qui nous paraissent indispensables en ce qui concerne la pathogénie des adhérences pleurales.

On a cru longtemps que les adhérences étaient des formations de date irrégulière au cours du pneumothorax artificiel : certaines seraient, en quelque sorte, antérieures à sa création, d'autres surviendraient peu

à peu, le plus souvent à la suite d'un incident pathologique se passant dans la plèvre.

Nous trouvons ainsi, sous la plume autorisée de G. Maurer (Davos), les indications suivantes :

« Les adhérences résultent :

« 1° *de foyers tuberculeux autochtones de la plèvre.*

« L'inflammation péricentrale conduit à la formation
« d'une adhérence constituée d'une part par le pou-
« mon, d'autre part par le squelette thoracique, le
« périoste costal et le fascia interne des muscles inter-
« costaux. Le pneumothorax produit la distension de
« cette inflammation localisée et son résultat est la
« production d'une adhérence cordoniforme ou mem-
« braneuse entre la plèvre viscérale et pariétale. La
« plèvre et le fascia endothoracique sont fixés par le
« tissu enflammé à la paroi thoracique et malgré la
« traction intense qu'exerce parfois le poumon et
« l'étirement de l'adhérence, ils ne cèdent pas. Dans
« ce cas, l'extrémité du poumon peut adopter une
« forme conique.

« 2° *de la propagation directe, vers la paroi tho-*
« *racique, d'un foyer de tuberculose pulmonaire.* Il
« se fait une production de tissus tuberculeux entre
« les deux feuillets pleuraux. Le foyer pulmonaire est
« habituellement une caverne qui, à travers l'adhé-
« rence, peut arriver jusqu'à la paroi thoracique. Le
« pneumothorax produit l'adhérence, formée en gran-
« de partie de tissu pulmonaire lâche et en même
« temps de granulations spécifiques ou de tissu con-
« jonctif environnant.

« 3° *d'inflammation péri-focale de la plèvre.* L'in

« inflammation se fait en regard d'une lésion pulmo-
« naire corticale. Il s'agit d'une symphyse de tissu
« inflammatoire et dans ce cas, il n'existe pas d'adhé-
« rence très ferme entre la plèvre pariétale et les tissus
« sous-jacents de la paroi thoracique. Le pneumo-
« thorax produit une adhérence étirée, avec partici-
« pation du tissu cellulaire sous-pleural et souvent
« aussi également, participation du tissu pulmonaire
« en regard. »

Il s'agissait là, sans doute, d'une division logique, elle avait en outre l'avantage d'être schématique et commode, mais il faut bien savoir, comme l'ont bien montré F. Cardis et J. Mattei, dans un mémoire très important, que dans la plupart des cas, les adhérences sont précoces :

« En s'efforçant de savoir si, en raison de la sym-
« physe que favoriserait la temporisation, tout tuber-
« culeux doit être traité le plus tôt possible par le
« Forlanini, même si le sujet, placé en sanatorium
« dans les conditions les plus favorables, paraît s'as-
« surer la guérison par ses propres moyens, nous
« nous sommes aperçu, par l'étude de 126 cas, que
« dans les six premiers mois de la maladie, les chan-
« ces de réussir un pneumothorax restaient sensible-
« ment invariables ; tout se passe comme si les sym-
« physe étaient soit antérieures à l'affection actuelle
« et indépendantes de celle-ci, soit de formation pos-
« térieure à ce délai. »

C'est là une constatation qui présente pour nous un très grand intérêt, car il en résulte que le traite-

ment des adhérences devra obligatoirement se poser d'une façon précoce puisque d'une part, au bout de six mois ou d'un an, les adhérences ne seront pas différentes de ce qu'elles étaient au début, et puisque d'autre part, ainsi que nous le verrons plus loin, elles pourront être génératrices d'une série d'incidents.

Et d'ailleurs, cela cadre avec l'opinion de la majorité des opérateurs qui se sont attachés à cette chirurgie des adhérences, en particulier avec l'opinion du Docteur Rougy, d'Hauteville, qui a signalé qu'il valait mieux ne pas attendre pour intervenir endoscopiquement dans les cas de lésion pulmonaires *proches* de la paroi, car les difficultés sont toujours très grandes de guérison spontanée et les chances sont plus grandes d'adhérences d'autant plus organisées que les lésions sont plus anciennes. Il est certain en effet qu'il ne faut pas envisager que le fait de l'adhérence mais sa nature, et tous ceux qui ont vu beaucoup de brides savent la différence qui existe entre les brides jeunes, vasculaires et « tendres » et les brides vieilles, avasculaires et dures, criant sous le cautère.

Enfin, une raison de plus qui serait en faveur de l'intervention précoce, est que l'on estime que la section de brides faite avant six mois est celle qui améliore le plus grand nombre de pneumothorax incomplets (40 % environ).

Pour que nous soyons plus complet, il nous paraît utile également d'emprunter à G. Maurer (Davos) une classification des adhérences qui est absolument classique :

TYPE I. — Ni l'insertion thoracique, ni l'insertion pulmonaire ne forment une surface d'implantation triangulaire ; c'est l'*adhérence en vrai cordon*, qui résulte d'une symphyse pleurale récente, c'est-à-dire légèrement antérieure à la création du pneumothorax. Il en résulte une élasticité extraordinaire qui lui permet de s'allonger presque sans limites. La cautérisation de telles adhérences offre le moindre danger, mais l'effet thérapeutique en sera illusoire.

TYPE II. — *Les adhérences dont seulement l'insertion thoracique est élargie.* Ici la symphyse pleurale est plus ancienne et, devenue fibreuse, elle s'étire moins facilement. La plèvre extérieure est surélevée comme une tente. L'effet de la cautérisation est certainement meilleur. Ce type se rencontre très rarement.

TYPE III. — *Les adhérences dont l'insertion pulmonaire est élargie en forme de cône.* La tonicité du parenchyme est réduite par des foyers exsudatifs ou destructifs. La traction crée une véritable tige pulmonaire. On peut même y trouver des cavernes à prolongement cunéiforme. Type fréquent dont la section donne les meilleurs résultats si aucune complication (empyème en particulier) ne survient.

TYPE IV. — *Les adhérences dont l'insertion pulmonaire et l'insertion thoracique sont élargies* (adhérences en sablier). Entre la tente pleurale et la tente pulmonaire se trouve le tissu collagène de l'ancienne symphyse pleurale. Type le plus fréquent dont la section, tout en offrant moins de danger que le type III, donne les meilleurs résultats thérapeutiques (1).

(1) Nous ferons état cependant d'une autre classification due aux études de DERSCHIED et TOUSSAINT :

Type I. — Adhérences néoformées :

- a) inflammatoires ;
- b) mécaniques.

Type II. — Adhérences métaformées :

- a) viscérales ;
- b) déshabitées.

Nous en reparlerons dans un autre chapitre.

Nous avons tenu à intégrer cette classification dans notre travail, car de tout ce qui a été écrit, tant sur la structure et le mode de formation que sur le siège et la morphologie des adhérences, cette classification nous paraît la plus claire et la plus logique. Elle est d'autre part, établie sur de nombreuses constatations d'endoscopie dont nous ne saurions trop reconnaître la précision.

Nous ne voulons pas nous appesantir davantage, mais il est une chose sur laquelle nous voulons nous arrêter ; dans le mémoire que nous citons plus haut, et qui est dû à F. Cardis et J. Mattéi, nous relevons ceci :

« En s'efforçant de savoir quels sont les rapports
« que peuvent offrir et la topographie des adhé-
« rences et l'ancienneté des lésions, nous sommes
« arrivés aux conclusions suivantes :

« 1° Les adhérences pleurales se rencontrent dans
« 73 % des cas de pneumothorax artificiel.

« 2° Il y a une relation étroite entre la localisation
« des cavernes pulmonaires et celle des adhérences :
« 87 fois sur 100.

« 3° Les spélonques corticales et particulièrement
« para-médiastines, sus-claviculaires, et infra-clavicu-
« laires externes sont celles qui sont le plus souvent
« accompagnées d'adhérences entravant leur collap-
« sus (en raison sans doute de la proximité de la
« plèvre). »

« Pratiquement, une caverne c'est une adhérence »,
lisons-nous, d'autre part, sous la plume du Professeur
Luis Sayé (de Barcelone).

On voit donc que la fréquence des adhérences est beaucoup plus grande qu'on ne l'a pensé longtemps. Et pourtant, est-ce à dire que dans 73 % des cas de pneumothorax artificiel elle détermineront des conséquences graves ? Nous ne le croyons pas. L'expérience, en effet, montre que ce pourcentage se réduit notablement et qu'il n'est vraiment que 50 % des pneumothorax artificiels établis pour des tuberculoses cavitaires qui demeureront inefficaces.

Mais alors, on peut se rendre compte que si l'on se place à un point de vue strictement clinique, on peut schématiquement diviser les adhérences en deux groupes :

- 1° *Les adhérences n'ayant qu'un intérêt morphologique.*
- 2° *Les adhérences qui gênent véritablement le collapsus.*

Cette division fait sans doute état du siège des adhérences, de leur caractère structural, mais elle fait surtout état des lésions sous-jacentes, et c'est pourquoi nous prétendons que le traitement des adhérences ne devra pas être un but en lui-même, car l'important n'est pas le cordage qui relie cette face de la plèvre à l'autre, mais bien la lésion située dans le poumon sous-jacent.

Le traitement des adhérences devra donc, avant tout, être le traitement des lésions situées dans leur voisinage.

Comment se rendre compte, dans la pratique, si une lésion est, ou non, gênée ?

La réponse dépend à la fois de la radiologie et de la clinique.

Radiologiquement ; il est aisé de répondre encore qu'un pneumothorax artificiel très partiel pourra donner des résultats cliniques satisfaisants et qu'inversement un collapsus apparemment complet pourra n'être suivi d'aucune amélioration clinique.

Il faudra faire état, au cours des explorations radiologiques que l'on doit pratiquer avant et après chaque insufflation pour « suivre » son pneumothorax :

1° de l'état du moignon pulmonaire .

a) *Volume.* — Le moignon pulmonaire demeure volumineux. La limite de son opacité est peu éloignée de la paroi thoracique. Le degré de rétraction est variable.

b) *Forme.* — Le profil du moignon pulmonaire est en général déformé par l'adhérence qui le soulève, en cône. Il peut cependant conserver sa silhouette arrondie sans que cette absence de déformation permette de nier l'existence des adhérences.

c) *Opacité.* — L'opacité du moignon pulmonaire est variable suivant la nature des lésions antérieurement au pneumothorax.

d) *Mouvements rythmiques.* — Une partie du moignon pulmonaire maintenue en position indifférente par les deux forces contraires qui se neutralisent (pression intrapleurale et bride) oscille avec facilité sous l'influence d'une force minime. Les battements du cœur ou simplement des gros vaisseaux lui sont transmis et s'inscrivent sous la forme de mouvements rythmiques du moignon, synchrones de la systole cardiaque. Ce signe radioscopique a une très grosse valeur et sa recherche est très facile. (Cantegril.)

2° de l'aspect radiologique des adhérences.

Il est indispensable de faire un cliché, car la limite

de sensibilité de la radioscopie est nettement insuffisante. La radiographie elle-même ne permet pas toujours de voir des brides ou des voiles très minces.

Dans les cas-types, l'adhérence latérale et suffisamment opaque se projette dans la zone claire du pneumothorax et est nettement visible. Déformant en cône le moignon pulmonaire, elle le prolonge en une opacité en fuseau qui croise ou longe les côtes et dont l'extrémité pariétale s'estompe peu à peu tout en s'élargissant. Une telle image est pathognomonique.

Par contre, les brides ou les voiles très minces ne se traduisent que par la déformation en cône du moignon pulmonaire. Leur transparence aux rayons X ne permet pas de les noter sur le cliché.

Notons que la structure de certaines adhérences ne déforme nullement le moignon pulmonaire. Elles ne donnent aucun signe direct ou indirect à l'exploration radiologique.

Quant au siège des adhérences, il est particulièrement important. Les adhérences antérieures ou postérieures qui se projettent dans la zone en général très opaque qui correspond au poumon imparfaitement collabé, sont absolument invisibles. La radiographie en position oblique est quelquefois indispensable pour mettre en évidence de telles adhérences (Cantegril).

Voilà donc pour la réponse que fournit la radiologie à notre question. Il faudrait ajouter à ces renseignements ceux que donnent la stéréo-radiographie dont certains radiologues (Dioclès) se sont fait les défenseurs et que nous avons vu en particulier, à Hauteville, maniée avec beaucoup d'adresse et de bonheur par le Docteur Angirany.

Cliniquement, la réponse est également aisée. On pourra se baser tout d'abord sur les accidents fréquents que l'on peut constater chez les malades : pleurésies, symphyse précoce, hémoptysies, perforations pleuro-pulmonaires, qui sont autant de déboires et de complications dus pour la plupart à la présence des adhérences.

On pourra se baser uniquement sur les signes cliniques. Il y a ainsi des cas où le diagnostic est facile (Cantegril); et dans ces cas, qu'on pourrait appeler évidents, on note des signes de deux ordres :

1° *Signes d'activité traduisant la persistance des lésions pulmonaires.*

La fièvre : favorablement influencée par le pneumothorax pendant les premières semaines, ne revient pas totalement à la normale. Une température en général modérée ($37^{\circ}7$ à $38^{\circ}2$) persiste, plus ou moins régulière. Si le malade n'est pas au repos complet, elle est évidente. Dans les cas-types, elle est nette malgré le repos absolu.

Les signes généraux : anorexie, amaigrissement, anémie, ont pu, eux aussi, subir une amélioration au début du pneumothorax; mais celle-ci ne persiste pas. Cependant, même dans les cas-types, l'évolution de ces signes généraux n'est pas aussi nette que chez un malade non traité. Le plus souvent l'état général demeure stationnaire, sans aggravation, mais aussi sans amélioration.

L'expectoration persiste et l'on trouve des bacilles de Koch. *Ce signe a la plus grande valeur.*

2° *Signes d'évolutivité, traduisant la progressivité*

lésionnelle dans le moignon insuffisamment collabé.

Parfois, et dans les cas-types, toujours, au milieu de ce tableau général de tuberculose active, surviennent des épisodes au cours desquels la fièvre et les signes généraux augmentent, l'expectoration devient plus abondante. Après quelques jours, tout rentre dans l'ordre, et le tableau clinique redevient stationnaire. Ces poussées évolutives sont en général discrètes. L'examen physique est impuissant à les reconnaître en raison du pneumothorax.

Il n'est pas toujours facile de faire le diagnostic et dans un certain nombre de cas, tantôt ce sont les signes cliniques qui manquent, tantôt ce sont les examens radiologiques qui sont peu concluants. C'est ainsi qu'on peut observer souvent la persistance, visible à la radiologie, d'une lésion, alors que les signes cliniques auront complètement disparu. C'est dans ces cas qu'on est tenté de conclure à un demi-succès et il fut longtemps classique, dans de telles circonstances, de continuer à entretenir le pneumothorax artificiel, car on pensait que malgré son caractère partiel, on pourrait ainsi protéger l'autre poumon et les régions encore saines du parenchyme, et que malgré tout, l'immobilité relative provoquée par la présence du gaz dans la plèvre, finirait par amener une certaine rétraction des tissus lésionnels ; enfin on pensait que d'autres traitements ne réussissaient pas davantage. Il apparaît aujourd'hui que ces trois raisons sont mauvaises. La dernière a cessé d'être valable, le jour où les autres modes de collapsothérapie se sont perfectionnés. La première ne saurait égale-

ment nous retenir : ce pneumothorax protège bien les régions saines contre l'invasion, mais il n'empêche pas l'envahissement du poumon opposé, il le menace même particulièrement. Enfin la deuxième raison ne peut être soutenue davantage : sans doute, certaines lésions peuvent perdre momentanément leur activité évolutive, mais l'expérience enseigne que les réveils cliniques sont à peu près constants. En définitive, l'étude des résultats éloignés montre que le pronostic est toujours mauvais : « Pas une seule guérison durable dans les mauvais collapsus », écrit Véran qui, dans ces formes, note par contre 5 % de tuberculoses controlatérales et 95 % de récidives sur place. Bocquet vient d'examiner 276 malades traités de 1919 à 1926, dans la clinique du Professeur Léon Bernard. Parmi ces sujets, 94 sont morts, ou présentent un état précaire contre lequel toute thérapeutique est désormais impuissante. Or, la majorité de ces cas est constituée par « des pneumothorax inefficaces, avec expectoration bacillifère, inefficacité qui tend le plus souvent à un collapsus incomplet par suite d'adhérences pleurales ». « En cas de pneumothorax incomplet, il peut persister une caverne importante qui reste tendue et ouverte du fait d'adhérences que la thoracocautique ne parvient pas à sectionner, écrivent Cobert, Frischbier et Kremer. Nous considérons alors que les choses sont plus dangereuses que si, avec des lésions identiques, il n'y avait pas de pneumothorax » (1).

(1) Il peut se faire que chez certains malades porteurs d'un pneumothorax partiellement efficace, l'efficacité clinique s'accroisse progressivement. Il existe même des observations d'amélioration surprenante et durable. Toutefois les statisti-

Il y a donc aucun doute : au début du traitement, on peut espérer qu'une traction des adhérences, ou d'autres circonstances pourront rendre le pneumothorax meilleur. Mais si cette expérience se poursuit inutilement pendant deux à trois mois, si la section des brides est impossible, s'il existe une symphyse large, bref, si le collapsus demeure mauvais, il faudra, sans attendre davantage, abandonner ce pneumothorax dont les résultats seraient nuls et le maintien périlleux.

Ainsi donc, nous le voyons, la Radiologie et la Clinique nous permettent d'apprécier dans une certaine mesure le degré de gêne apporté par les adhérences au collapsus pulmonaire et par elles, en définitive, le problème tient en cette proposition :

Seuls sont efficaces les pneumothorax totaux et les pneumothorax partiels électifs.

Il faudra donc, dans tous les autres cas de pneumothorax qui ne remplissent pas les conditions précédentes, au lieu de tabler sur un avenir chimérique, essayer, après un court délai d'observation (car la clinique doit toujours laisser une place au hasard), par un moyen quelconque, de remédier à sa situation aussi vite que possible.

ques, qui portent sur les résultats éloignés, nous apprennent qu'elles sont rares. La plupart des auteurs constatent qu'on ne les observe que dans 10 à 13 % des cas (DUMAREST et BRETTE, MATSON et BISAILLON, SAUGMANN, SAYÉ).

VÉRAN donne des chiffres légèrement meilleurs : ils ne dépassent pas 20 à 28 % des cas.

BURNAND et DE WECK sont même particulièrement pessimistes : « Aucun collapsus partiel non électif ne donne de résultats vraiment durables. »

Comment donc rendre un de ces pneumothorax efficace, c'est-à-dire anatomiquement satisfaisant ?

Cela pourra se faire de deux façons :

1° soit en rendant le pneumothorax total, en supprimant l'adhérence ;

2° soit, sans le rendre total, en agissant sur la lésion par un des traitements chirurgical ou médical qu'il nous appartiendra d'étudier.

Cette appréciation peut paraître en contradiction avec l'aphorisme que nous avons énoncé et suivant lequel un pneumothorax partiel-électif ou total est seul vraiment efficace. Pourtant on doit à la vérité de dire que s'il est juste du point de vue du pneumothorax artificiel, il est injuste du point de vue du malade, qui, si son pneumothorax échoue, ne perd pas pour cela toutes chances de guérir ; et c'est pourquoi, si nous ne pouvons pas, par un traitement direct sur les adhérences rendre un pneumothorax total, il nous sera permis tout de même d'essayer d'agir directement sur la lésion.

On voit l'intrication des problèmes que posent les adhérences pleuro-pulmonaires et pour en finir avec ces considérations générales, qu'il nous soit permis de penser que, quels que soient les obstacles que les adhérences opposent au collapsus, quelles que soient leurs conséquences immédiates ou lointaines, elles ne résument pas, à elles seules, toute la mécanique pathologique du moignon ; car il est encore des cas, que nous étudierons, où même quand une plèvre est apparemment saine, une lésion demeurera béante dans

un moignon parce que ses parois seront entourées de tissus fibreux, sclérosés, incapables de rétraction, et cette dernière notion ne fait que confirmer les distinctions thérapeutiques dont nous venons de montrer la logique et la nécessité.

CHAPITRE II

Traitement Thoracocaustique

Il y a vingt ans, la suppression d'une adhérence par la section semblait une tentative très audacieuse. Il suffit de rappeler le scepticisme avec lequel furent accueillies les premières communications de Jacobaeus et d'Hervé.

Le temps cependant a justifié l'audace de ces premiers expérimentateurs. Il a fallu quinze ans. Mais depuis cinq ans, les travaux de Piguët et Giraud, de Brissaud, de Coulaud, ont montré, rien que dans nos régions, la facilité relative et les succès qu'on pouvait parfois obtenir de telles tentatives pratiquées suivant la méthode danoise de la section galvano-caustique.

On en connaît le principe, on en connaît la réalisation à l'aide d'une instrumentation tout à fait spéciale et aujourd'hui classique. D'autres que nous en ont fait des descriptions très détaillées (Peyret, Douady, L. Sayé).

Mais au début de l'expérimentation, il n'en demeurait pas moins que la méthode de Jacobaeus laissait en dehors de son champ d'action les adhérences larges, les adhérences habitées, en bref : les adhérences qui revendiquent la responsabilité la plus grande dans

les échecs de la collapsothérapie. Aussi, c'est avec un enthousiasme très grand que furent accueillis les travaux de Gustav Maurer qui étendait les possibilités opératoires en substituant à la section, la libération ou la désinsertion endo-pleurale des adhérences au niveau de la paroi thoracique, et en associant la diathermie coagulante à la galvanoplastie.

Cette méthode était un progrès si net, elle étendait si loin les indications opératoires, elle était fondée sur des observations cliniques si probantes que de nombreux auteurs se mirent aussitôt à l'étude et que des travaux nouveaux trouvèrent leur expression la plus juste dans les livres de Peyret, de Douady, du Professeur Luis Sayé, ainsi que dans les communications de Rougy, de Pomplum, de Triboulet, ce dernier auteur présentant avec le Professeur Léon Bernard, à l'Académie de Médecine, une importante statistique dont il résultait que la méthode de G. Maurer, malgré certaines modifications de technique, avait fait faire un pas très important à la collapsothérapie du poumon tuberculeux.

Cependant, les statistiques contenaient toutes un certain nombre d'échecs.

Et, à ce propos, avant de poursuivre, qu'on nous permette de préciser ce que nous entendons par échecs.

En effet, les uns parlent d'*échecs techniques* : ce sont les cas où la pleuroscopie montre l'impossibilité totale de faire une thoracocautique ; ce sont aussi les cas où on ne peut faire qu'une héli-section dans une adhérence épaisse ; ce sont encore les cas où on

ne peut faire de sections que sur une partie d'un faisceau d'adhérences, etc...

D'autres parlent d'*échecs cliniques* : ce sont les cas où, malgré une bonne section, il n'y a aucun résultat clinique ; ce sont les cas où se produisent des complications d'ordre mécanique ou infectieux dans le pneumothorax etc...

Pour nous, nous ne voulons pas faire de distinctions, du moins au point de vue statistique pure, car, de ce point de vue, seuls comptent les résultats bruts. Par conséquent, nous considérons comme des échecs tout ce qui n'a pas donné les résultats escomptés.

Nous relevons ainsi, dans la thèse si consciencieuse de Douady, une nomenclature suffisamment complète pour en tirer les conclusions qui suivent :

OPÉRATIONS ANTÉRIEURES A 1925

AUTEURS	Nombre de cas	Succès techniques	Succès cliniques	Echecs
Jacobæus	120	93	76	27
Holmboe	12	7	7	5
Graveson (Saugmann)	47	31	21	16
Unverricht	94	»	env. 50 %	»
Dahlstedt	21	11	11	4

Depuis 1925, les conditions opératoires ont changé et pratiquement les statistiques portent sur des sections de fils, rubans et voiles minces ; mais si l'on fait un examen serré du tableau précédent, on constate que pour chacun des auteurs, avant 1925 :

Jacobæus	120 opérations, dont 76 succès et 44 échecs.				
Holmboe	12	»	»	7	5 »
Gravesen (Saug- mann)	47	»	»	21	26 »
Unverricht	94	»	»	47	47 »
Dahlstedt	15	»	»	11	4 »
Au total.....	288	»	»	162	126 »

Si maintenant, on réunit les statistiques de différents auteurs, depuis 1925 jusqu'à 1932, on constate que pour chacun des auteurs :

Matson (Jacobæus)	100 opérations, dont 74 succès et 26 échecs.				
Diehl et Kremer	100	»	»	71	29 »
Coulaud	39	»	»	26	13 »
Brissaud	50	»	»	25	25 »
O'Reilly	34	»	»	20	14 »
Voute	18	»	»	13	15 »
Castiglione	25	»	»	19	6 »
Rautureau	13	»	»	9	4 »
Heymer	100	»	»	83	17 »
Rougy et Peyret	12	»	»	8	4 »
Pomplum	100	»	»	75	25 »
Au total.....	591	»	»	423	168 »

Et voici pour le pourcentage :

Avant 1925, soit sur toutes les opérations pratiquées par la méthode de Jacobæus seule :

56 % de succès — 44 % d'échecs.

Et depuis 1925, soit sur toutes les opérations pratiquées par les méthodes de Jacobæus et de G. Maurer :

63 % de succès — 37 % d'échecs (1).

Voilà donc un certain nombre d'échecs, mais dans l'enthousiasme de la méthode nouvelle, les cas d'échecs passaient pour négligeables, ou du moins comme d'un faible intérêt à côté de tant de brillants résultats.

Il fallut attendre un article de Piguet et Froelich, et aussi un mémoire de Derscheid et Toussaint pour que fut nettement posée la question des limites de la thoraco-caustique.

Nous n'avons pas ici pour but de nous élever contre les efforts d'une légitime audace de nos prédécesseurs, nous croyons que la phtisiologie peut et doit être reconnaissante à Jacobæus et à Maurer et à tous ceux qui les suivirent, de la thérapeutique dont ils l'ont dotée, mais nous croyons aussi que c'est en précisant davantage les possibilités et le champ d'action de cette thérapeutique qu'on pourra le mieux la prôner et l'appliquer.

Voyons donc ce qu'il est convenu d'appeler les indications de la thoraco-caustique.

Dans quels cas devons-nous tenter une section de brides ?

Chaque fois que chez un malade porteur d'un pneumothorax artificiel la radiologie unie à la clinique montre, dès le début, à côté d'un collapsus plus ou moins grand, soit que l'amélioration ne s'est pas produite, soit que l'état reste stationnaire, soit qu'une aggravation se manifeste.

(1) Rougy (d'Hauteville) nous signale qu'il a opéré jusqu'ici et uniquement par la méthode de G. Maurer : 140 malades avec 68,73 % de succès techniques et cliniques.

Il considère les succès techniques purs comme des insuccès.

Mais beaucoup d'auteurs et en particulier le Professeur Léon Bernard et F. Triboulet ont bien montré que la réponse n'était pas aussi simple. L'indication des sections de brides ne peut, pour ces auteurs, être posée d'après les examens cliniques et radiologiques seuls.

Ces moyens d'investigation ne donnent sur les adhérences que des données approximatives qui ne permettent de poser que l'indication d'une pleuroscopie. Et seule, la pleuroscopie détermine si l'intervention est possible.

Il est encore d'autres conditions : Ainsi, dans les cas de pneumothorax unilatéral, sans lésions de l'autre côté, la section de brides doit être réservée aux pneumothorax qui ne sont pas complètement efficaces, c'est-à-dire à ceux où persiste une expectoration bacillifère après un délai moyen de trois ou quatre mois.

D'un autre côté, lorsque le pneumothorax s'accompagne de lésions du poumon opposé, il faut essayer de se rendre compte si les lésions du premier poumon atteint sont encore en activité ou non; et si on doit faire un pneumothorax bilatéral, il est indispensable d'améliorer le pneumothorax initial insuffisant par une section de brides, avant de tenter le second. Enfin si le collapsus ne peut être ainsi amélioré, il vaut mieux renoncer au pneumothorax bilatéral et s'adresser à la cryothérapie.

Pour Piguet et Froelich, il faut envisager comme relevant surtout de l'intervention : les pneumothorax *partiels non efficaces*. « Nous diviserons, disent-ils, ces pneumothorax en deux grandes catégories :

« Tout d'abord, ce que nous appellerons les pneumothorax virtuellement efficaces. Ils sont constitués par une bulle gazeuse importante, ou simplement élective, mais des brides, des cordons isolés, aérés, uniques ou multiples, nettement visibles sur l'écran et sur les films, retiennent un foyer généralement cavitairé et en empêchent le collapsus total. Toutes les tentatives d'élongation de ces adhérences par des insufflations successives ont échoué. Il y a dans ces cas-là, lorsqu'un temps suffisant s'est écoulé sans amélioration, un accord complet entre cliniciens et opérateurs : il faut intervenir. Une fois la ou les adhérences sectionnées, dans la majorité des cas, le malade, en peu de semaines, en peu de jours parfois, est transformé ; la lésion ulcéreuse disparaît rapidement avec l'expectoration et la guérison clinique est obtenue.

« Le second groupe comprend tous les pneumothorax qui sont inefficaces et contro-électifs, les uns parce qu'il y a symphyse partielle, les autres parce qu'il existe entre le moignon pulmonaire et la paroi thoracique, un système de néo-formations nombreuses et rapprochées ou des adhérences constituées par du tissu pulmonaire sain ou malade. Quelle est l'attitude à observer en face de telles images ? C'est là en somme tout le problème des interventions intrapleurales.

« La cautérisation galvanique permet dans bien des cas de libérer le moignon de la paroi en un, deux ou même trois temps. Souvent la section d'une adhérence située au premier plan permet d'en découvrir d'autres qui paraissaient de prime abord inaccessibles.

Comme deux étoffes que l'on découd, la paroi et le poumon s'écartent au fur et à mesure que les adhérences qui les reliaient sont sectionnées, les brides ou les membranes suivantes s'étirent et peuvent être abordées sans danger. Parfois, une insufflation en cours d'opération devient utile, non seulement pour changer l'air opacifié par la fumée que dégage la cautérisation ignée, mais pour accentuer le collapsus et dégager le champ opératoire. Cependant, avec la seule technique de Jacobæus, l'intervention en cas d'adhérences épaisses et courtes était bien souvent dangereuse et l'on devait s'abstenir, de peur de provoquer une hémorragie ou d'amorcer une perforation, avec son cortège de complications septiques. Et c'est le mérite de Gustav Maurer d'avoir très ingénieusement substitué à la simple section des adhérences leur désinsertion sur la paroi thoracique. Il fait précéder la séparation des tissus au cautère par la coagulation d'une zone mince où passera ensuite l'anse de platine, sans danger d'hémorragie et beaucoup moins de dangers de perforation. Cette méthode très élégante a des possibilités infiniment plus étendues que celles de la méthode de Jacobæus et, entre les mains d'un opérateur entraîné, elle procure de brillants succès. »

Existe-t-il des contre-indications à la section des adhérences pleuro-pulmonaires ?

Certes, mais pour la plupart des auteurs (Léon Bernard, Triboulet, Rougy, Peyret, Douady, Sayé) elles ne tiennent guère que dans l'état de la plèvre, bien qu'elles puissent être également pulmonaires et générales. Ainsi, la pleurésie aiguë ou même subaiguë,

l'empyème tuberculeux, la pleurésie purulente sont autant de contre-indications formelles. Une forte poussée évolutive pulmonaire fera surseoir à l'intervention, à moins d'indication urgente. On n'opérera pas une femme en période menstruelle ou para-menstruelle.

Pour nous, nous aimerions schématiser les choses de la manière suivante :

1° A côté des contre-indications formelles que nous venons de voir, il nous semble que, comme pour les indications, la clinique et la radiologie nous fournissent un certain nombre d'éléments d'appréciation suffisants et que nous pourrions schématiser ainsi :

Lésions trop diffuses.

Cavités trop grosses ou à parois épaisses.

Lésion bilatérales, mais seulement si on ne peut faire de pneumothorax double.

Etat général trop mauvais.

Diabète, sauf s'il est bien compensé.

2° S'il n'existe aucune contre-indication à la pleuroscopie, tout le monde connaît par contre les obstacles formels à la poursuite de l'intervention :

Adhérences trop grosses.

Adhérences inaccessibles.

Pleurésies.

3° Pourront être considérés comme contre-indications les cas où la section ne peut être totale, où l'on ne peut qu'entamer l'adhérence ou le système d'adhérences (1).

(1) Nous devons à la vérité de signaler cependant que dans certains cas où l'on n'a pu faire que l'attaque partielle d'une grosse bride, on a néanmoins déterminé l'apparition d'une sclérose rétractile généralisée à point de départ pleural et l'effacement de la lésion (Triboulet).

4° Ensuite, dans un certain nombre de cas, la section totale n'est suivie d'aucun résultat clinique.

Nous avons vu précédemment que ces cas entraient dans le groupe de ceux qui constituaient, au point de vue statistique pur, les échecs de la section de brides. A notre avis et selon le point de vue du moment, ce sont ceux-là les vrais échecs de la méthode. Ils s'expliquent la plupart du temps par la présence de tissus fibreux péri-cavitaires ou péri-lésionnels, qui s'opposent à la rétraction. On a coutume d'appeler ce phénomène : l'inertie pulmonaire.

5° Pourront être également considérés comme contre-indications les cas, que l'on commence à connaître avec les résultats éloignés, où les suites lointaines sont assombries par des incidents :

- a) incidents dus à l'opération ;
- b) incidents dus à l'état de la plèvre ;
- c) incidents dus à l'évolution naturelle de la tuberculose.

Nous donnons ci-dessous une série d'observations destinées à illustrer ce que nous venons de dire sur les échecs, les indications et les contre-indications de la méthode de Jacobæus et de G. Maurer.

L'observation I est un cas d'échec technique.

L'observation II est un cas d'échec clinique.

L'observation III est un cas d'échec clinique.

L'observation IV est un cas d'échec technique et clinique.

L'observation V est un cas d'échec technique et clinique.

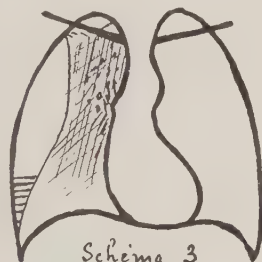
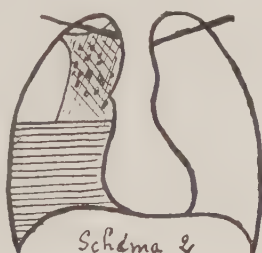
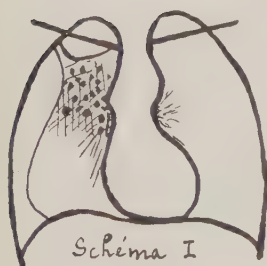
L'observation VI est un cas de demi-succès clinique.

L'observation VII est un succès : indication excellente.

L'observation VIII est un succès : indication relative.

OBS. I (due à l'obligeance du Docteur Foix, Saint-Hilaire-du-Touvet).

Il s'agit d'un malade de 20 ans : M. Str..., entré au Sanatorium des Forges pour lésions pneumoniques du côté droit avec prédominance au sommet. Tendances congestives. Hémoptygies fréquentes. On crée un P.N.A. en décembre 1932.



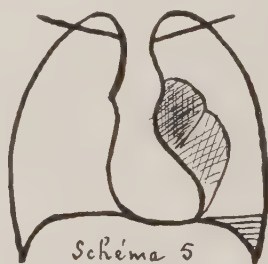
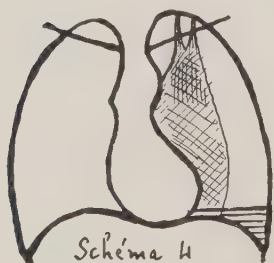
Il se produit une amélioration clinique légère, mais l'expectoration bacillifère persiste. Les examens radiologiques montrent l'existence d'une adhérence sous-claviculaire assez importante qui maintient fortement un moignon pulmonaire par ailleurs bien collabé (Sch. 1).

En mars 1933 on fait une pleuroscopie suivie d'une section qui ne peut être que partielle (Docteur Douady) étant donné le volume et l'épaisseur de l'adhérence. Tout de suite après se produit une grosse réaction de température et l'apparition d'un volumineux épanchement qu'une ponction exploratrice révèle louche (Sch. 2). On se demande s'il n'y a pas eu une petite perforation. L'état général est très touché. Vomissements répétés, cachexie rapide.

Le malade retourne à Paris dans sa famille et, sans traitement spécial, tout s'arrange en quelques mois, du moins en ce qui concerne l'allure dramatique de l'affection. Actuellement, on songe à faire une thoracoplastie supérieure devant la persistance des B.K. et des signes évolutifs. Il faut noter cependant que, par deux fois, avant son départ du sanatorium, l'examen bacilloscopique se montra négatif (Sch. 3).

OBS. II (due à l'obligeance du Docteur GUILLERMAIN, Ris-Orangis).

Il s'agit d'un malade de 34 ans, M. Ser..., entré au Sanatorium des Cheminots porteur d'un P.N.A. gauche créé le 12 février 1933. L'examen radiologique montre un P.N.A. « suspendu » par des adhérences apicales au nombre de deux, paraissant assez fines et cordoniformes. Il y a une petite quan-



tité d'exsudat dans le cul de sac costo-diaphragmatique (Sch. 4). L'état général, au bout de trois mois de collapsus, n'est pas très amélioré, la température oscille entre 37°5 et 37°9 le soir, il y a une diminution pondérale constante. L'expectoration est peu abondante, mais constamment bacillifère.

Le 20 mai 1933, devant le peu de tendance à l'amélioration, on fait une pleuroscopie (Docteur Hautefeuille) suivie d'une section totale du système adhérentiel apical. Les résultats immédiats sont bons. Pas de réactions fâcheuses, ni température, ni liquide ; et on note une amélioration stéthacous-

tique manifeste, tandis que la radiologie montre un affaissement complet du moignon pulmonaire (Sch. 5).

Les résultats éloignés sont légèrement différents : en particulier le 17 octobre 1933, on note une expectoration toujours bacillifère quoique peu abondante, l'augmentation pondérale est très instable. L'examen clinique est cependant négatif, de même que l'examen radiologique, aussi bien d'un côté que de l'autre. Mais il faut noter que l'apyrexie n'a pu être obtenue qu'à partir de la deuxième quinzaine de juin.

OBS. III (due à l'obligeance du Docteur Foix, Saint-Hilaire-du-Touvet).

Il s'agit d'un malade de 20 ans, M. Ro..., entré au Sanatorium de l'Association Métallurgique et Minière pour une tuberculose ulcéro-caséuse du sommet pulmonaire gauche, avec de nombreuses cavités juxtaposées et intégrité du côté opposé.



Schéma 6

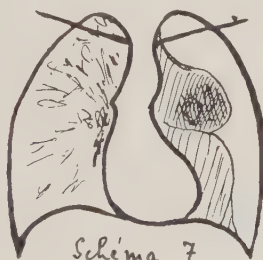


Schéma 7

On crée un P.N.A. gauche en fin d'année 1932. D'emblée, il se révèle inefficace par l'expectoration bacillifère, par les signes cliniques persistants et par la constatation à la radio d'une adhérence axillaire en plaque, très épaisse (Sch. 6).

On fait une pleuroscopie en janvier 1933 (Docteur Douady). On note une très large adhérence en plaque s'étendant de l'aisselle au sommet du dôme pleural. On l'attaque tout de même et on pratique sa désinsertion (opération très longue, très fatigante) en une seule fois et totalement.

Tout de suite après, la radio montre un affaissement important avec une petite réaction liquidienne. On entretient le collapsus ainsi amélioré, malgré une certaine inertie du moignon. Mais les lésions cavitaires paraissent bien collabées.

Malheureusement survient une bilatéralisation secondaire du sommet droit dans les mois qui suivent et on envisage actuellement un P.N.A. ou une phénicectomie à droite (Sch. 7).

OBS. IV (due à l'obligeance du Docteur GUILLERMAIN, Ris-Orangis).

Il s'agit d'un malade de 32 ans, M. Rou..., entré au Sanatorium des Cheminots porteur d'un P.N.A. créé le 7 février



1933 pour tuberculose excavée bilatérale, avec prédominance à droite (côté du P.N.A.). L'expectoration reste bacillifère, l'état général médiocre, la température subfébrile ; on note un amaigrissement régulier, tandis que la radiologie montre, en mai 1933, une aggravation des lésions par extension. Il y a une bride adhérentielle apicale et une autre bride paraissant gêner davantage le collapsus du poumon droit, car elle maintient béante une grosse cavité suppurante (Sch. 8).

On fait une pleuroscopie suivie d'une section de brides le 4 juillet 1933 (Docteur Brissaud). Le 29 juillet apparaît, avec une allure extrêmement dramatique, une perforation pleuropulmonaire du côté droit. La dyspnée intense oblige à faire des extractions de gaz journalières. Exitus le 10 août 1933.

OBS. V (due à l'obligeance du Docteur Foix, Saint-Hilaire-du-Touvet).

Il s'agit d'un malade de 28 ans, M. Mu..., entré au Sanatorium de l'Association Métallurgique et Minière en septembre 1932 pour une lobite supérieure tuberculeuse du poumon droit, avec excavations multiples de diamètre inégal siégeant dans la zone sous-claviculaire.

On note également, à l'entrée, une atteinte du poumon gauche sous forme d'une grosse ulcération avec niveau liqui-dien dans la région sous-claviculaire externe.

L'allure nettement extensive de la lésion gauche pousse à



la création d'un P.N.A. de ce côté, que l'on fait en octobre 1932. Dès le début, on voit que la cavité ne se réduit pas à cause d'une très forte adhérence, très visible à la radio. Par contre, les cavités du côté droit montrent, au bout de quelques mois, une tendance très nette à l'amélioration (Sch. 9).

On décide alors de compléter le collapsus du côté gauche et on fait une pleuroscopie en mai 1933 (Docteur Douady). On s'aperçoit, pendant cette pleuroscopie, qu'il s'agit d'une adhérence épaisse, s'étendant en éventail sur tout le sommet depuis la fosse axillaire. C'est une véritable symphyse limitée par deux faulx. La faulx postérieure est néanmoins incisée après coagulation. La faulx antérieure subit un début d'incision, mais à un moment on découvre une partie de tissu mou, bon conducteur (0,5 milliampères), qui est évidemment du poumon très proche et en état d'altération patho-

logique manifeste ; on s'en rend compte très bien par vision directe et par transillumination. On arrête là l'intervention.

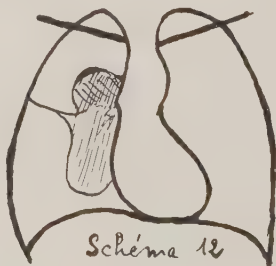
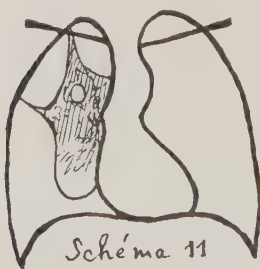
Cinq jours après, la température atteint 40° ; il y a des symptômes évidents de perforation et des extractions répétées de gaz deviennent nécessaires. Puis, apparition d'un empyème dont l'importance nécessite une ponction simple suivie de plusieurs lavages pleuraux (Sch. 10).

On évacue le malade sur l'hôpital de la Tronche dans un état de délabrement physique très grand.

OBS. VI (due à l'obligeance du Docteur GUILLERMAIN, Ris-Orangis).

Il s'agit d'un malade de 28 ans, M. Be..., entré au Sanatorium des Cheminots porteurs d'un P.N.A. droit créé en janvier 1933.

Les examens radiologiques montrent, en juillet 1933, la persistance d'un système de brides apicales et axillaires maintenant béante une excavation — responsable sans doute de l'expectoration bacillifère persistante —, avec un bon état général et une augmentation pondérale (Sch. 11).



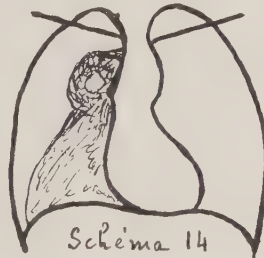
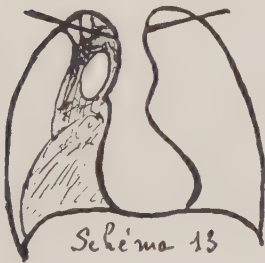
Une pleuroscopie est décidée en juillet 1933 ; elle est pratiquée par le Docteur Hautefeuille, qui fait une section des brides apicales seulement. Ces brides soutenaient le lobe supérieur qui, privé de cet appui, s'affaisse totalement. Dans les premiers jours qui suivent l'intervention, on note également un emphysème sous-cutané léger, et une réaction liquidienne

sans élévation de température ; le liquide, après avoir atteint quatre travers de doigt au-dessus de la coupole diaphragmatique, disparaît spontanément en octobre 1933 (Sch. 12).

Résultats éloignés : le malade quitte le sanatorium le 19 mars 1934 ; il est complètement apyréthique ; il a un assez bon état général, mais l'augmentation pondérale est instable et l'expectoration, bien que réduite, reste bacillifère par intermittences.

OBS. VII (due à l'obligeance du Docteur Foix, Saint-Hilaire-du-Touvet).

Il s'agit d'un malade de 18 ans, M. Li..., entré au Sanatorium des Forges en novembre 1933 pour des lésions tuberculeuses diffuses du lobe supérieur du poumon droit et une excavation assez importante de la région sous-claviculaire externe (on voit nettement une bronche de drainage à la radioscopie).



Un P.N.A. est créé à droite en novembre 1933. On voit bientôt, à la radiographie, un système d'adhérences apicales bridant et soutenant la lésion cavitaire en état de béance. On voit surtout, sur le film, la plus externe des adhérences (Sch. 13).

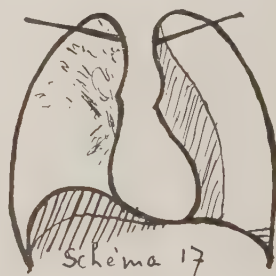
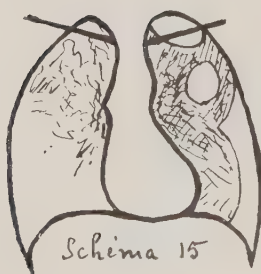
L'état général est bon, mais les signes cliniques et radiologiques, ainsi que l'expectoration bacillifère, demeurant sans changement, on fait une pleuroscopie en mars 1934 ; elle montre trois adhérences assez importantes, mais bien étirées ;

l'une d'entre elles est bifide. On fait sans difficulté la section de chacune (Docteur Douady). Le collapsus est immédiat, avec résultats excellents aussi bien cliniques que radiologiques (Sch. 14).

OBS. VIII (due à l'obligeance du Docteur Forx, Saint-Hilaire-du-Touvet).

Il s'agit d'un malade de 28 ans, M. Bon..., entré au sanatorium des Forges pour lésions tuberculeuses pulmonaires bilatérales, caséo-fibreuses, avec ulcération assez importante dans la région sous-claviculaire externe à gauche.

Un P. N. A. gauche est créé en septembre 1932. On note très vite l'existence d'adhérences apicales et axillaires gênant le collapsus et maintenant béante la cavité. Les signes cliniques persistent ainsi que l'expectoration bacillifère (Sch. 15).



On fait une pleuroscopie (Docteur Douady) en janvier 1933 au cours de laquelle on fait la constatation d'une adhérence vélamenteuse d'abord si difficile que quatre portes d'entrée du cautère sont essayées sans résultat. On libère néanmoins quelques filets adhérentiels accessoires et proches.

Quelques jours après, on fait une seconde tentative, on reconnaît que l'adhérence se déploie en éventail sur une grande étendue, mais qu'elle est fine, vélamenteuse. Son abord

présente les plus grandes difficultés, mais on est assez habile pour l'atteindre et ne pouvant faire une désinsertion, on fait une section transversale franche et totale (Sch. 16).

Le résultat immédiat est excellent ; il y a une petite réaction liquidienne insignifiante. Le collapsus s'accroît rapidement, dans les jours qui suivent, sans complications ni fièvre.

Mais les bacilloscopies restent positives et persistent les signes cliniques et radiologiques du côté opposé. On décide alors de faire une alcoolisation du phrénique droit en avril 1933, que l'on répète en janvier 1934.

Actuellement : collapsus complet à gauche, amélioration à droite. Mais B. K. + (Sch. 17).

On songe à relâcher le P. N. A. gauche pour tenter un P. N. A. droit.

Nous voici donc arrivé après ces énumérations que nous aurions peut-être aimées plus complètes encore, au point de notre travail où doivent se préciser les limites de la thoracocauté. Et cette question a une importance actuelle de premier plan, car la pleuroscopie et la section des adhérences pleurales, qui étaient pratiquées jusqu'à il y a peu d'années par un nombre restreint de phtisiologues, tendent maintenant à se généraliser. « Il n'y a plus guère de sanatorium, d'hôpital, de phtisiologue très outillé qui ne puissent mettre les avantages de cette méthode complémentaire du pneumothorax thérapeutique à la disposition des malades, écrivent Piguet et Froelich ; cela est excellent et pourvu que l'outillage endopleural reste entre les mains de spécialistes experts et prudents, on ne peut que s'en féliciter. Or, munis d'instruments précis et d'une méthode très au point, de nombreux médecins se mettent avec enthousiasme à

pratiquer la pleuroscopie. Nous craignons qu'il n'en résulte au bout de quelques années une vive réaction.

Il en fut ainsi du pneumothorax thérapeutique. Prôné au début comme la panacée de toutes les tuberculoses unilatérales, il fut appliqué sans discernement à toutes les formes de tuberculose pulmonaire, et les succès qu'il permit d'obtenir en masquèrent difficilement les nombreux échecs. L'expérience aidant, on revint à des notions cliniques plus saines : les indications et les contre-indications du pneumothorax se précisèrent, il en sera vraisemblablement de même pour la pleuroscopie. »

En somme, et c'est là l'esprit même dans lequel a été entrepris ce travail, nous voulons dire que si l'on examine la diffusion actuelle du pneumothorax thérapeutique, on peut prévoir non seulement une application importante de la thoracocautique, mais encore une application exagérée. On s'est dit jusqu'ici, devant les beaux succès de la méthode de Jacobæus-Maurer : « Etant donné une adhérence faisant obstacle à un collapsus complet et efficace, il n'est que de supprimer cet obstacle pour obtenir la guérison ».

Mais le problème n'est pas toujours aussi simplement posé et résolu — nous l'avons vu — et ainsi que l'a écrit le Professeur L. Sayé, la vraie guérison n'est pas engendrée mathématiquement par un collapsus total, « la vraie guérison est la résorption totale des lésions ».

Certes la section de brides suffit souvent pour obtenir ce résultat, mais s'il n'est pas défendu de penser que d'avoir détruit une adhérence ou un système

adhérentiel et ainsi favorisé l'amélioration d'un pneumothorax artificiel, c'est l'acheminement vers la guérison, il n'est pas défendu non plus de penser que cela n'est pas le seul moyen possible d'y arriver et qu'un autre traitement rendrait cet acheminement singulièrement plus droit.

C'est cette idée qui nous donne la transition avec les chapitres suivants qui traiteront des moyens autres que la thoracocautique que l'on pourra mettre en œuvre dans certaines circonstances.

CHAPITRE III

Traitement chirurgical

Le traitement chirurgical des pneumothorax artificiels compliqués d'adhérences peut se poser dans deux circonstances :

1° *Quand il y a contre-indication formelle à la thoracocautique.*

La clinique, la radiologie, la pleuroscopie l'ont montré : il s'agit d'un pneumothorax incomplet avec des adhérences volumineuses, presque symphysaires, entretenant une activité évolutive manifeste ou bien il s'agit d'adhérences habitées jusqu'à la paroi costale, ou bien il s'agit d'adhérences en pied d'escargot, etc..., tout ceci est de l'anatomie des adhérences, nous n'insisterons pas davantage dans cette étude limitée à la thérapeutique.

Et pourtant, que lisons-nous dans le mémoire important que Jacobæus a consacré en 1931 aux « cas limites entre la section de brides et la thoracoplastie » : « Des adhérences larges, presque symphysaires, qui semblaient justiciables à première vue d'une résection costale, ont pu, contre toute attente, être supprimées par une galvano-cautérisation ».

D'autres cas de ce genre ont été rapportés et nous

pensons que la technique de G. Maurer plus encore que celle de Jacobæus, permet souvent de substituer une section ou plus exactement une désinsertion d'adhérences à une opération plus mutilante. Mais nous pensons aussi que l'inverse existe avec pareille fréquence et que bon nombre d'adhérences ne pourront être supprimées que par une méthode chirurgicale.

« Personnellement, écrivent Piguet et Froelich, sans être opposés du tout à la méthode audacieuse de G. Maurer, nous nous sommes jusqu'ici bornés à la section au cautère des cordons, des brides et des membranes minces. Nous préférons, dans les cas de symphyse ou d'adhérences volumineuses, recourir au chirurgical. »

2° Quand il y a eu échec de la thoracocautique,

Que ce soit lorsqu'une pleuroscopie faite comme temps préparatoire de la thoracocautique montre l'impossibilité de cette opération, ou bien lorsqu'une thoracocautique pratiquée n'a été suivie d'aucun résultat clinique satisfaisant, ce qui constitue, nous l'avons vu, le véritable échec de la thoracocautique:

Ce sont les cas où même après la toilette du moignon pulmonaire, le pneumothorax restera inefficace, soit parce que des adhérences postérieures ou postéro-médiastinales n'auront pu être atteintes ou supprimées ; soit parce que l'état du tissu pulmonaire lui-même, surtout péri-cavitaire, ne permettra pas le collapsus recherché ; soit parce qu'il existe une caverne volumineuse ou située trop près de la plèvre viscérale — faible écran pour les perforations — et que la libé-

ration du moignon et la continuation du pneumothorax thérapeutique constitueront pour le malade une menace permanente, même si l'on a pratiqué la désinsertion sous-pleurale de G. Maurer. « On aura, par le débridement, transformé un pneumothorax inefficace en pneumothorax dangereux ».

Ces cas-là imposent d'une façon quasi-absolue au médecin l'abandon des insufflations d'abord et le recours au chirurgien ensuite (1).

« Si l'on a choisi la méthode de G. Maurer — écrivent Piguet et Froelich — que l'on ait réussi à sectionner ou à désinsérer les adhérences qui paraissent s'opposer à un collapsus efficace et à la guérison du poumon, et qu'après un temps suffisant, l'on se rende compte que le résultat est incomplet ou nul, le clinicien avisé ne persévéra pas et, sans attendre un succès désormais improbable, il appliquera les méthodes de collapsothérapie chirurgicale. Entretenir avec une foi trop vive un pneumothorax inefficace, un de ceux qu'on peut appeler dangereux, vouloir à tout prix compléter un collapsus aérien, est actuellement une faute professionnelle que ne doit plus commettre un phtisiologue digne de ce nom. »

Quelle intervention chirurgicale pourrons-nous pratiquer ?

La réponse à cette question est essentiellement fonction : 1° du siège de la lésion ; 2° de son allure évolutive.

(1) Selon ROUGY et aussi TRIBOULET, le véritable critérium de l'indication chirurgicale serait surtout la constatation au pleuroscope d'adhérences telles qu'on ne peut les atteindre *de tous les côtés à la fois*.

1° En principe, devant un moignon rattaché par une adhérence à la base, la phrénicectomie serait plus indiquée que la thoracoplastie. Inversement, si le moignon est libre à sa partie inférieure, alors que la région supérieure est attachée à la paroi par écheciveau d'adhérences, il semble bien que seule une thoracoplastie pourra être utile.

Nous ne craignons pas d'élever ce principe à la hauteur d'une véritable règle, bien qu'en pratique le fossé ne soit pas si absolument infranchissable entre les deux applications chirurgicales, mais il semble bien, à la vérité, que beaucoup d'auteurs ne se fassent pas une idée exacte des ressources qu'on peut attendre de la phrénicectomie. Nous avons vu des phthisiologues conseiller cette intervention chez des malades dont le poumon était complètement séparé du diaphragme. En se relevant, le muscle ne faisait que soulever une cavité vide et cela paraissait un mauvais résultat, mais comment obtenir un bon résultat dans ces conditions, car il faut bien se rendre compte que quel que soit le rôle qu'on attribue dans l'action de la phrénicectomie à des phénomènes vaso-moteurs ou circulatoires, il est bien certain que le collapsus mécanique, le refoulement ou l'immobilisation du poumon par le diaphragme présente encore une importance capitale.

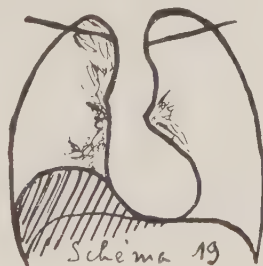
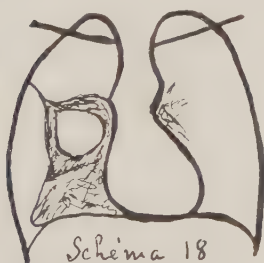
Nous savons bien qu'il existe des exceptions à ces constatations et nous ne saurions, quant à nous, être en contradiction avec notre maître le Docteur F. Dumas, quand il signale avec P. Lefèvre, que, envisagée du point de vue mécanique, la phrénicectomie se présente comme l'opération de choix pour les lé-

sions de la base, mais aussi, en cas d'échec du pneumothorax, comme une bonne opération pour les lésions para-médianes de l'apex et que, considérée par rapport au potentiel évolutif des lésions, elle se montre encore très efficace dans les lobites rétractiles et en particulier dans celles du lobe supérieur.

Voici en particulier une observation fort intéressante que nous empruntons à MM. Piguet et Froelich:

OBSERVATION IX

M. L..., 42 ans, est atteint de tuberculose pulmonaire à droite, reconnue en octobre 1930. En janvier 1931, on constitue à Athènes un P. N. A. dans le but de collaber une caverne qui s'était formée en plein lobe supérieur. Le P. N. A. reste inefficace, la caverne s'agrandit même, maintenue béante



par une forte bride latérale. Le 10 juin, un chirurgien athénien, élève de Sauerbruch, tente la section à ciel ouvert de cette adhérence par une incision intercostale antérieure. Il échoue, n'ayant pas pu à son grand étonnement trouver l'adhérence pourtant si nettement visible sur le film radiologique (Sch. 18). Le P. N. A. est continué et le malade nous est alors adressé en vue d'une pleuroscopie. L'intervention a lieu le 7 octobre ; nous constatons, le pleuroscope étant placé

au-dessus du lieu présumé de l'adhérence, l'existence d'un plancher complet, d'un vrai diaphragme médio-pleural. Le pleuroscope est ensuite placé au-dessous et l'on fait la constatation analogue d'un plafond où l'on ne perçoit aucun défaut. L'apparence épaisse et charnue de cette membrane nous engage à ne pas l'attaquer au cautère et nous retirons l'instrument optique sans intervenir, munis de l'appareil de G. Maurer nous n'aurions vraisemblablement pas hésité, à cette époque, à libérer totalement le moignon. Nous aurions probablement abouti à la constitution d'un mauvais P. N. A., étant donné le volume de la caverne qui ne se serait pas rapidement, ou pas du tout collabée. En ce moment, fort intéressés par les statistiques récentes de J. Morin montrant que 30 % des P. N. A. inefficaces étaient transformés après coup en très bons cas par la phrénicectomie, nous prions M. Morin de voir le malade avec nous, et d'un commun accord la phrénicectomie est pratiquée le 29 octobre 1931. Le résultat fut rapide et brillant (Sch. 19). Au bout de deux mois, la cavité, du volume d'une orange, avait disparu, l'expectoration abondante était réduite à deux crachats par vingt-quatre heures, pauvres en bacilles. Cet excellent résultat s'est maintenu et confirmé depuis (Piguet et Froelich).

Ainsi donc, mis à part ces cas particuliers, mais il faut le reconnaître, singulièrement éloquents dans leur particularisme, il semble bien que seuls les poumons qui adhèrent au diaphragme (et dans le cas qui nous occupe, cette contiguïté est assurée par des adhérences basses), sont justiciables de la phrénicectomie d'une manière automatique (1).

(1) La Phrénicectomie ou l'Alcoolisation du phrénique ? certains auteurs, surtout depuis quelques mois semblent s'occuper de cette modalité seconde avec beaucoup d'intérêt. Une thèse récente de Lyon soutenue ces jours derniers par M. CLERMONT envisage très complètement ses modalités d'application.

S'il s'agit au contraire d'adhérences apicales, que ce soit une symphyse, ou un faisceau, ou un voile, la phrénicectomie n'a pas la même valeur et il sera plutôt indiqué de recourir à la thoracoplastie partielle du sommet ou à l'apicolyse avec ou sans plombage paraffiné, qui réalise en définitive une manière de décollement manuel de ce système d'adhérences.

Dumarest et Lefèvre tendent même à admettre que dans certains cas, la phrénicectomie devra céder du terrain en faveur des opérations plastiques partielles (apicolyse avec ou sans plombage), mais le plus souvent, on sera amené à faire une thoracoplastie.

2° Nous avons dit précédemment que le choix de l'intervention dépendait aussi de la force évolutive des lésions, mais alors ce sera un *modus agendi* spécial qu'il faudra adopter, car une lésion très évolutive ne peut en général être traitée immédiatement par une thoracoplastie, mais il apparaît à peu près certain que seule une thoracoplastie pourra néanmoins la maîtriser. La sagesse sera donc de lutter d'abord contre les phénomènes évolutifs, de chercher à « refroidir » la lésion, soit par la crysothérapie intraveineuse ou intramusculaire, soit aussi par la crysothérapie intrapleurale — ce dernier mode étant pour certains auteurs (Labesse, Daïen, Roulin) d'un intérêt double, si l'on peut dire, étant donné que, indépendamment de l'action générale, on peut voir se produire dans certains cas le même résultat local que par la méthode de Jacobæus, c'est-à-dire l'affaissement d'une caverne et avec moins de risques ⁽¹⁾.

(1) C'est sur cette même constatation et dans le même but que sont basées les études de l'oléo thorax et en particulier de

On pourra encore essayer de « refroidir » la lésion évolutive par une phrénicectomie préalable, en se réservant de prévenir le malade de la nécessité d'une intervention ultérieure plus complète.

Par contre, en ce qui concerne les lésions faiblement évolutives, celles dont le collapsus imparfait n'a pas supprimé l'existence, mais a permis tout de même le « refroidissement » passager, tout porte à croire qu'il suffira souvent d'une phrénicectomie pour en voir la guérison.

Voici une autre observation qui souligne ces données :

OBSERVATION X

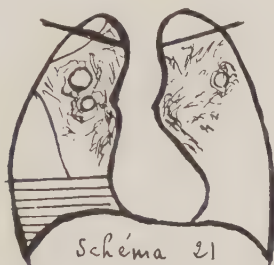
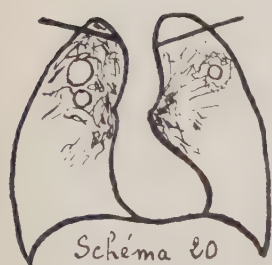
(remise par le Docteur MOLLARD et appartenant
au Docteur JULIEN, Sanatorium de Trespoey-Pau)

M. Re..., 38 ans, présente une tuberculose pulmonaire bilatérale datant de trois mois (début clinique). A son arrivée au sanatorium, on constate une lésion ulcéreuse de la région sous-claviculaire gauche, petite, inactive. A droite, par contre, et au sommet, il existe deux ulcérations très évolutives, superposées (Sch. 20).

On fait un P. N. A. à droite ; le résultat clinique immédiat est satisfaisant : la température tombe, l'état général s'amé-

l'oléothorax dit très temporaire (Roucy) qui consiste à provoquer, par injections minimes d'huile de paraffine ou d'huile goménolée dans la plèvre, l'apparition d'une irritation pleurale légère mais dont l'effet est souvent sclérogène sur la totalité du poumon incomplètement collabé. Il en est de même avec la méthode dite du Sérothorax (TRIBOULET) qui agirait davantage par l'effet de compression et par l'effet anti-symphysaire que par l'effet sclérogène, et qui consiste à remplir une cavité pleurale de sérum artificiel, ou mieux de sérum glucosé, comme on l'aurait fait pour l'huile d'un oléothorax.

liore ; cependant une adhérence latérale laisse persister les deux ulcérations. Trois mois plus tard, pleurésie qui ne fait que compliquer la situation. A son déclin, on constate en effet que le sommet adhère largement à la paroi, seule la base demeure bien collabée. On est donc en présence d'un P. N. A. contro-électif. Cet état persiste un an : état subévolutif, amaigrissement, température subfébrile, bacilloscopies positives (Sch. 21).



En décembre 1932, on fait une pleuroscopie (Triboulet) et on constate quatre systèmes d'adhérences. On en sectionne trois, minces, fibreuses et vraisemblablement sans action véritable sur le parenchyme.

On attaque le 4^e système formé par une adhérence large, très courte, qui unit la face postérieure du moignon à la gouttière costo-vertébrale, mais, constatant bientôt l'impossibilité de faire la moindre entreprise sur cette adhérence trop forte et habitée, on abandonne la section.

Deux mois plus tard, devant la persistance des signes d'évolution légère, on fait une thoracoplastie en deux temps dans laquelle on fait la résection des cinq premières côtes (en particulier, les deux premières sont totalement réséquées). On constate alors, à la suite de cette intervention, la disparition radiologique des ulcérations. Cependant l'une d'elles, l'inférieure, continuant à suppurer, on essaie d'abord de la comprimer en entretenant le P. N. A., puis devant l'inutilité des

efforts, on fait un troisième temps de thoracoplastie en septembre 1933, à la suite duquel on obtient un résultat complet (Sch. 22).

D'autres moyens chirurgicaux ont été proposés. Certains auteurs (et c'est là une idée ancienne redécouverte récemment) on exécuté et repris, malgré les nombreux échecs de la méthode, la section à ciel ouvert des adhérences pleuro-pulmonaires.

M.-O. Mistal (Montana) rapporte à ce sujet, dans un récent article, les résultats et les diverses techniques qu'emploient les chirurgiens qui ont expérimenté ce procédé.

Quels avantages présente cette méthode ?

Les uns, comme Sauerbruch, Paternoster, Leotta, ont obtenu avec leurs tours de main personnels des résultats satisfaisants.

D'autres, comme Noland Carter, la préfèrent à la méthode endoscopique dans tous les cas de brides larges ou étendues, et d'adhésions grosses et habitées. Il s'agit, il est vrai, dans le cas de Noland Carter, d'une véritable décortication de la plèvre pariétale autour du point d'insertion de l'adhérence et en définitive c'est la méthode de G. Maurer, au bistouri et à ciel ouvert.

D'autres trouvent encore à la méthode l'avantage de permettre une meilleure orientation sous certains rapports et aussi l'avantage de permettre la ligature des adhérences en évitant ainsi les hémorragies avec plus de sécurité, et enfin l'avantage d'avoir peu d'exsudats, la plèvre n'étant pas irritée par la chaleur, inconvénient que Leotta en particulier reproche à la thoracocaustique.

Mais il y a des inconvénients et non seulement des inconvénients, mais des risques et des dangers.

D'une part, ainsi que l'indiquaient déjà Dumarest et Brette, les résultats obtenus sont en général insuffisants faute de décollement des adhérences principales : il faut alors recourir à des méthodes supplémentaires telles que la thoracoplastie.

D'autre part, une large ouverture du thorax avec libération manuelle de grande étendue et double ligature, peut en cas d'adhérences importantes donner lieu à des chocs, des hémorragies et des infections par fistulisations pulmonaires, fistulisations de la paroi, empyèmes ; et enfin, tout comme dans la libération endoscopique, on voit se produire des synéchies pleurales post-opératoires annulant totalement l'effet de l'opération.

En France, cette méthode ne semble pas avoir particulièrement attiré les chirurgiens.

En Espagne, le Professeur L. Sayé résume 22 cas de sections à ciel ouvert, avec 12 cas défavorables et 10 cas favorables, et si l'on voulait se donner la peine de faire une statistique globale, on arriverait sans peine à trouver un bien plus grand nombre d'échecs que de succès — sauf en ce qui concerne la méthode de Noland Carter pour laquelle nous sommes enclins à nourrir un préjugé favorable.

D'autres auteurs: MM. Maurer (de Paris) et Kanony, ont présenté il y a peu de temps à la Société d'Etudes Scientifiques de la Tuberculose un cas très intéressant de pneumothorax rendu totalement efficace grâce à

dés résections costales pratiquées en regard d'une zone d'adhérences pulmonaires et dans lequel il ne s'agit pas d'une thoracoplastie ayant pour but de collaber une partie importante du poumon (par exemple, un sommet symphysé creusé d'une caverne), tandis que le pneumothorax agit sur le reste du parenchyme plus ou moins lésé ; le but poursuivi et obtenu dans ce cas, c'est, par des résections costales simples, pratiquées en regard d'une zone d'adhérences pulmonaires, de rendre efficace et de poursuivre heureusement un pneumothorax jusque-là inopérant.

Enfin, nous signalerons, pour être complet, un nouveau procédé de collapsothérapie chirurgicale préconisé par Souza Mendès et qui comporte :

Un 1^{er} temps, dans lequel on fait une pleurotomie simple.

Un 2^e temps, dans lequel on fait une endoscopie directe de la cavité pleurale.

La pleurotomie terminée, on introduit par l'ouverture de la paroi thoracique un spéculum nasal de Kilbian et on éclaire la cavité pleurale avec un miroir de Clark.

Un 3^e temps, dans lequel on fait la section des adhérences qui doit être réalisée contre la paroi thoracique entre deux ligatures de Bantock.

Un 4^e temps, dans lequel on fait la suture de la paroi.

Nous n'avons aucune expérience personnelle de ces opérations mais nous ferons remarquer que dans le cas de section d'adhérences à ciel ouvert, on retrouve les mêmes causes d'échecs que dans la section d'adhérences à ciel fermé ou à thorax fermé (adhérences larges, habitées, vascularisées, etc...), et qu'elles ont en

plus l'inconvénient de transformer un pneumothorax fermé en un pneumothorax ouvert avec tous les dangers d'infection qu'il présente.

Nous ferons remarquer également que dans le cas de résections costales simples, le seul fait de procéder à ces résections nous ramène en somme à la thoracoplastie, si partielle et si localisée soit-elle, dont le principe, identique à celui des autres moyens chirurgicaux et différent de celui de la thoracocautique, est d'agir moins sur l'adhérence que sur la lésion.

Or, nous allons voir que le traitement médical nous permettra d'aboutir à la même conclusion.

CHAPITRE IV

Traitement Médical

Le traitement médical des lésions pulmonaires gênées par des adhérences est à peine soupçonné.

A notre époque où, après le scepticisme qu'elle inspira au début, la collapsothérapie a éveillé par une évolution singulière, un enthousiasme qui nous paraît bien souvent excessif, il semble (si l'on veut nous permettre de reprendre un mot célèbre) que le traitement de la tuberculose pulmonaire sera mécanique ou ne sera pas.

Seuls, à notre connaissance, Derscheid et Toussaint ont fait quelques réserves sur l'éventualité d'un traitement médical, et le Professeur L. Sayé, dont on connaît la haute compétence phtisiologique, pleuroscopique et crysothérapique, a consacré plusieurs chapitres de ses derniers ouvrages, l'un sur la Pneumolyse intrapleurale, l'autre sur la Crysothérapie, au traitement médical des mauvais collapsus.

Nous reviendrons un peu plus loin sur les conclusions particulièrement suggestives de ces auteurs, car il est une notion sur laquelle nous voulons dès maintenant insister et que MM. Hinault et Mollard, dans une deuxième édition du livre de l'un d'eux sur le

« Traitement de la Tuberculose pulmonaire par les sels d'or », ont exhumé et font revivre avec une belle énergie, c'est la notion des améliorations spontanées de la tuberculose pulmonaire, presque oubliée devant les progrès d'une technique : la Radiologie, qui nous montre l'insuffisance des renseignements fournis par l'auscultation ; les progrès d'une thérapeutique : la Collapsothérapie, qui, pratiquée d'une façon précoce, masque dans le secret des moignons le destin évolutif des lésions bacillaires ; les progrès des travaux anatomiques (Graf), qui nous firent croire que les cavernes pouvaient se fixer, mais ne pouvaient se combler.

Or, on sait bien maintenant (Sergent, Courcoux, Bordet, Durand, Kourilsky) que les améliorations spontanées peuvent s'observer dans les lésions les plus diverses de la tuberculose pulmonaire ou du moins (car, ainsi que l'a montré M. Sergent, il est impossible de superposer exactement la notion d'image à celle de lésion) que les images radiologiques étaient à peu près toutes capables, sans le secours d'aucune thérapeutique, et dans des circonstances encore mal définies, de spontanément s'effacer, que ce soient des infiltrations, des nodules ou même des cavités.

Les auteurs précisent qu'il s'agit bien d'améliorations spontanées : non d'améliorations naturelles. C'est qu'en Phtisiologie, les améliorations sont toujours naturelles — qu'il s'agisse de résolution ou de sclérose, il faut toujours que l'organisme mette en jeu un processus d'immunité strictement naturel, sans lequel les interventions thérapeutiques les plus actives demeurent toujours complètement illusoires. Sur un

malade anergique, la collapsothérapie échouera par exemple. Il faut donc distinguer des guérisons naturelles aidées par la thérapeutique et des guérisons naturelles sans aide ; celles-ci constituent seules les guérisons spontanées. Ainsi, quand on veut étudier l'efficacité d'un traitement, la question n'est pas de savoir si ce traitement se substitue aux processus naturels de défense, nous devons nous demander plus modestement s'il les stimule, s'il les accroît, s'il les réveille ou les améliore.

C'est déjà ce que Laënnec avait dit d'après les données de l'amphithéâtre lorsqu'il écrivait : « Je pensais que la Nature avait peut-être plus d'une voie pour opérer cette guérison et que, dans certains cas, les excavations, après s'être débarrassées par le ramollissement, l'expectoration ou l'absorption de la matière caséeuse qu'elle contenaient, pouvaient se cicatriser par le simple rapprochement des parois ».

C'est également ce que Grancher avait pensé devant la régression des signes d'auscultation lorsqu'il écrivait que « la tuberculose est sans aucun doute la plus curable des maladies ».

En dehors donc de cette notion aujourd'hui généralement méconnue, qui vient à l'appui de ce que nous pensons sur les véritables indications de la collapsothérapie pulmonaire et qui devrait jouer chaque fois qu'en Phtisiologie on songe à telle ou telle application thérapeutique de collapsus pulmonaire, voyons maintenant dans quelles conditions on peut envisager l'éventualité d'un traitement médical des mauvais collapsus.

Schématiquement on peut l'envisager dans trois circonstances :

- 1° Quand il y a contre-indication formelle à la thoracocaustique.
- 2° Quand il y a eu échec à la thoracocaustique.
- 3° Quand il y a contre-indication au traitement chirurgical.

Que faut-il entendre par traitement médical des mauvais collapsus ?

1° *La cure hygiéno-diététique en sanatorium de plaine ou de montagne.* Certes, il faut la faire ; à notre avis, il n'est pas de malades qui peuvent s'en dispenser et il ne devrait pas y avoir de pneumothorax dégagés de l'obligation réelle de s'y soumettre au moins pendant les premiers mois de leur création. Nous avons retiré nous-même un bénéfice presque miraculeux du simple changement, depuis la chambre de la ville à la chambre du sanatorium d'altitude moyenne et nous avons vu, durant un séjour de cinq ans en sanatorium, tellement de malades retirer le même bénéfice, dans les mêmes conditions, que nous prenons délibérément parti, à la suite de ceux de nos maîtres (dont un débat récent à l'Académie de Médecine, sur ce sujet, a montré les divergences de vues) qui sont partisans de la cure sanatoriale même limitée, même à proximité des villes, pour tous les tuberculeux pulmonaires, quels que soient les traitements qu'ils subissent ; ces traitements ne devant en aucune manière les en dispenser.

2° Avec la cure hygiéno-diététique donc, on pourra faire la thérapeutique médicamenteuse : les traite-

ments biologiques, et accessoirement l'exsudation liquidienne artificiellement provoquée par instillation intrapleurale dans un pneumothorax compliqué d'adhérences, d'une substance irritante ou sollicitant une réaction locale spécifique, on l'a déjà vu, par l'emploi de la tuberculine-allergine de Jousset, l'antigène de Nègre et Bocquet : cette thérapeutique d'apparence paradoxale étant inspirée, comme nous l'avons vu à propos de l'oléothorax très temporaire (Rougy) et du sérothorax (Triboulet), par la constatation clinique déjà ancienne, de l'action bienfaisante de certains épanchements sur l'évolution des lésions pulmonaires.

Nous n'insisterons pas davantage.

Nous avons en vue surtout la Chimiothérapie et en particulier la Crysothérapie.

Que peut-on attendre d'un traitement aurique dans ces cas de pneumothorax incomplets et inefficaces du fait d'adhérences pleurales ?

Les observations suivantes nous l'indiqueront :

OBSERVATION XI

(due au Docteur MOLLARD et appartenant
au Docteur JULLIEN, Sanatorium de Trespoey-Pau).

M. Maf..., 27 ans. Le début clinique de la maladie remonte à avril 1931. En juillet 1931 : hémoptysies. On trouve à ce moment des lésions du poulmon gauche, avec une ulcération à la partie moyenne et B. K. + (Sch. 23). La cavité est collée contre la paroi dans la région scissurale externe et elle est reliée au hile par un réseau de marbrures. A droite quelques taches à la partie moyenne contre le hile.

Un P. N. A. est créé en août 1931. La radiologie montre trois semaines plus tard un décollement complet du lobe

supérieure, mais une large adhérence scissurale rattache le lobe inférieur à la paroi et la cavité diminuée de volume demeure cependant béante dans le moignon (Sch. 24). La température demeure fébrile, l'expectoration abondante, le P. N. A.

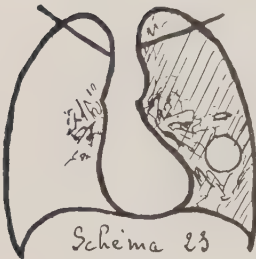


Schéma 23



Schéma 24

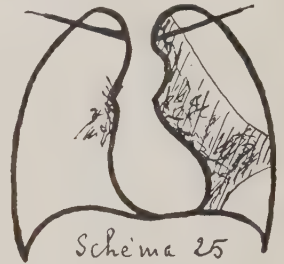


Schéma 25

semble donc inefficace et on envisage de le relacher et d'y substituer une phrénicectomie. Mais auparavant on tente un traitement aurique et on fait 4 grammes de solganal B huileux.

Au bout d'un gramme, la lésion cavitaire a complètement disparu... (Sch. 25) et, chose curieuse, la zone adhérentielle paraît bientôt moins étendue (Sch. 26).

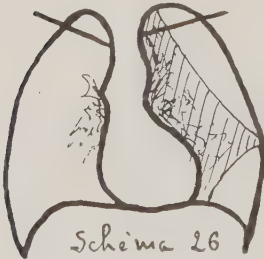


Schéma 26

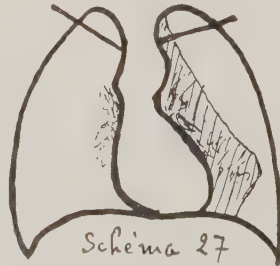
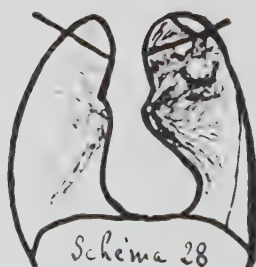


Schéma 27

Au bout de trois grammes, on constate ce fait surprenant à la radio : on ne voit plus d'adhérence et le moignon pulmonaire se ratatine contre le hile. En même temps, bien entendu, l'état général est devenu excellent, l'expectoration a presque complètement disparu et elle ne renferme plus de bacilles de Koch, même après homogénéisation à plusieurs examens répétés (Sch. 27).

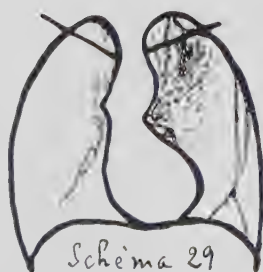


Rapio I en vue postérieure.





RADIO 2 (en vue postérieure).



Voilà une observation sans doute d'une exceptionnelle rareté, et bien entendu, nous ne voulons pas le moins du monde en tirer parti pour affirmer que les sels d'or pourront faire disparaître des adhérences. Nous constatons seulement que l'institution de la crysothérapie a coïncidé avec une amélioration fonctionnelle et physique notable qui s'est accentuée à mesure qu'on prolongeait le traitement et qui s'est maintenue. Nous noterons cependant que nous sommes là en présence d'une adhérence jeune et probablement constituée surtout de tissu inflammatoire exsudatif, qui est, comme on le sait, le tissu sur lequel les sels d'or ont la plus brillante et la plus rapide action. D'autre part, nous pouvons penser qu'il s'agit également là d'un cas d'adhérence tunnellisée (Rist et Rolland) qui n'est autre qu'une lésion ulcéreuse de l'adhérence elle-même.

Pourquoi, en effet, n'y aurait-il pas eu, dans le cas que nous venons de décrire, des lésions complètes de ce genre ? ulcérations dans le parenchyme plus ulcérations dans la bride. Et pourquoi ces lésions inflammatoires identiques n'auraient-elles pas bénéficié dans la même mesure de la même thérapeutique ?

Voici d'autres observations qui nous montrent des possibilités différentes et plus certaines de la crysothérapie :

OBSERVATION XII

(due au Docteur MOLLARD)

M. Nic..., 26 ans. Le début clinique de la maladie est découvert depuis un mois lorsqu'on constate la présence de

lésions pneumoniques diffuses des 2/3 supérieurs du poumon gauche. On crée aussitôt un P. N. A. gauche et la température qui dessinait de grandes oscillations se fixe à 38°. L'état général se relève un peu. On recherche la cause de ce demi-succès et on constate la présence d'une large adhérence pariétale qui rend le P. N. A. extrêmement partiel. Cet aspect radiologique demeure inchangé pendant trois mois (Sch. 28, radio I).

Le 15 février 1932, on commence une cure par le solganal B huileux. A la cinquième injection, la température tombe à 37°. L'expectoration disparaît au bout d'un mois.

Le malade reçoit ainsi 8 grammes de solganal B huileux. A la fin de la série, le moignon toujours adhérent est redevenu clair dans une proportion considérable. Depuis lors, le malade a repris ses occupations, il travaille sans interruption et son poids s'est augmenté de 12 kilogs (Sch. 29, radio II).

OBSERVATION XIII

(due au Docteur MOLLARD et appartenant
au Docteur JULLIEN, Sanatorium de Trespoey-Pau).

Mme Al..., 32 ans. Le début clinique remonte à quelques semaines et on note à l'entrée au sanatorium une lobite moyenne droite avec ulcération au sein de ce bloc pneumonique. On note également une laryngite due à une infiltration tuberculeuse de la corde vocale droite (Sch. 30).

Dès l'entrée au sanatorium, on crée un P. N. A. droit. Le lobe inférieur et le lobe supérieur se décollent ; non le lobe moyen qui reste attaché à la paroi par une série d'adhérences, si bien que l'ulcération demeure béante et que les signes cliniques ne se modifient pas (Sch. 31).

On commence alors, un mois plus tard, un traitement par la crisalbine dont la malade reçoit 8 grammes, sans autre incident que des traces passagères d'albumine dans les urines.

Dès les deux premiers jours, l'état général se relève, le

poids augmente, la laryngite guérit et l'ulcération diminue progressivement et considérablement de volume en même temps que les lésions congestives de voisinage s'estompent (Sch. 32). Il faut noter que le collapsus demeure identique.



Schéma 30

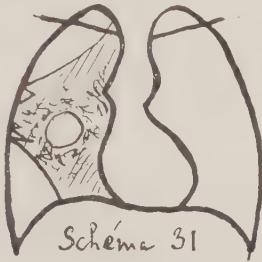


Schéma 31

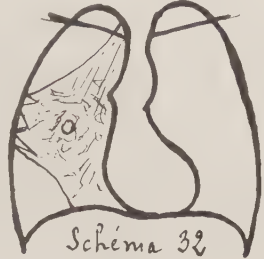


Schéma 32

OBSERVATION XIV

(empruntée à l'ouvrage : *Crisoterapia de la Tuberculosis*,
du Professeur L. Saxe)

Consuelo R..., 12 ans. Tuberculose fibro-caséeuse bilatérale ayant débuté en septembre 1929. Entre à l'hôpital en octobre 1930. On constate alors une prédominance des lésions à gauche (ulcérations multiples) et un foyer nodulaire ulcéreux à droite. Poids : 52 kilogs.

On institue d'abord un traitement par la sanocrysine da-noise à doses progressives.

Puis on tente un P. N. A. à gauche, avec succès, en mars 1931. En avril 1931, on constate que le P. N. A. est partiel et fixé au sommet par de nombreuses adhérences difficilement visibles à la radio.

En mai et en juin 1931 on fait une pneumolyse en deux temps. On réussit une désinsertion totale du moignon du sommet à la région latérale.

On continue également la sanocrysine jusqu'à 12 grammes. La résorption des lésions s'accroît de plus en plus. Guérison actuelle.

OBSERVATION XV

(empruntée également au livre du Professeur SAYÉ)

Cinta V..., 25 ans. Tuberculose fibro-caséreuse congestive avec lésions multiples ulcéreuses du poumon gauche. Foyer 2^{re} nodulaire à fines granulations dans la presque totalité du côté droit avec ulcération sous-claviculaire externe. Début en mars 1930. On débute par la sanocrysine. En 2 mois : résorption de la quasi totalité de la lésion 2^{re}. On commence un P. N. A. à gauche. Il est partiel : adhérences membraneuses multiples soutenant le lobe supérieur dans lequel reste béante une ulcération. Pneumolyse en 3 temps. Désinsertion presque totale. En même temps continuation de la sanocrysine. Guérison clinique qui persiste actuellement : 1933.

Nous nous sommes demandé au début de cette série d'observations ce que l'on pouvait attendre d'un traitement aurique dans tous ces cas de pneumothorax inefficaces parce que bridés.

Nous pouvons dire maintenant, après la lecture de ces observations, que dans la plupart des cas, si les sels d'or n'ont aucune action sur les collapsus et sur les adhérences considérées en elles-mêmes, ils ont une action extrêmement intéressante sur les lésions que les adhérences maintiennent en dehors de l'effet thérapeutique du pneumothorax artificiel. « L'indication primordiale des sels d'or, écrit également le Professeur Sayé, est le cas d'un foyer secondaire dans la phase initiale ou d'état de la maladie. Si le pneumothorax n'est pas encore institué, il conviendra de le faire précéder d'une cure de sels d'or...

Si le pneumothorax a été fait et qu'il y ait des adhérences le rendant très partiel, on peut l'améliorer

dans ses résultats en faisant une cure de sels d'or, ce qui rend moins nécessaire le recours à la section d'adhérences...

L'emploi des sels d'or présente un autre avantage : la réduction des exsudats tardifs dus à la propagation du processus tuberculeux à la paroi, à travers les adhérences parenchymateuses, car la résorption lésionnelle doit se produire aussi dans les adhérences et à poumon plus sain : complications pleurales plus bénignes...

- Et aussi un autre avantage : l'éloignement des complications de tout ordre du pneumothorax et partant, la possibilité d'intervenir en des conditions très favorables, « à froid », si vraiment la persistance d'activité lésionnelle, malgré tout, l'exige ».

Nous sommes d'autant plus fondés à nous appuyer sur cette opinion qu'elle est pour ainsi dire confirmée par le Professeur L. Bernard, qui vient, dans une récente discussion de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, de prendre la défense de la cryothérapie en s'appuyant sur une longue et importante expérience clinique, à l'encontre d'autres auteurs qui faisaient état d'une série d'accidents assez impressionnants dus à l'emploi des sels d'or en pratique thérapeutique courante.

Nous relevons, par ailleurs, toujours à l'actif du Professeur Léon Bernard, une statistique personnelle d'octobre 1933 dans laquelle il expose que l'aurothérapie, active dans toutes les formes de tuberculose pulmonaire, est particulièrement indiquée dans les formes ou poussées évolutives graves avec lésions pneu-

moniques ou caséuses surtout si le pneumothorax a été inopérant ou rendu impossible par symphyse pleurale ou encore dans les cas de bilatéralisation.

Voilà donc, à notre avis, ce qui constitue le traitement médical des collapsus imparfaits. Nous en avons vu son principe, nous avons vu les grandes lignes de sa réalisation grâce surtout à l'aurothérapie.

Quelle conclusion pouvons-nous en tirer ? Celle-là même à laquelle nous étions arrivés précédemment lorsque nous avons parlé des traitements chirurgicaux :

Le colliapsus total n'est pas tout : quels que soient les progrès techniques du traitement local de la maladie tuberculeuse, on se trouve toujours en face du vrai problème, « la guérison est la résorption totale de la lésion ».

CHAPITRE V

Le traitement des adhérences dans la pratique

Nous venons d'étudier les différentes thérapeutiques des pneumothorax incomplets, à propos des adhérences pleuro-pulmonaires, en essayant de préciser leurs avantages et leurs inconvénients respectifs.

Il reste à nous placer, au point de vue pratique, devant un collapsus gêné par une bride.

Quelle attitude devons-nous adopter ?

Nous pensons que ce qu'il faut considérer tout d'abord, c'est la constitution des adhérences et l'état des lésions sous-jacentes, car si on a beaucoup étudié la morphologie des adhérences ; si, comme nous l'avons déjà vu, Cova, dans son atlas ; G. Maurer, dans ses publications, ont bien montré les différents types schématiques de ces brides, ils n'ont montré que des schémas ou plutôt les différents types qu'ils ont décrits et classés, n'ont qu'un intérêt purement pleuroscopique. Ils n'ont, ils ne peuvent avoir d'utilité qu'à l'heure où, le miroir étant dans la cavité pleurale, il s'agit de savoir si on peut ou non envisager une section.

Dans la pratique, il faut pouvoir envisager les choses différemment.

1° Plaçons-nous, par exemple, du point de vue de la constitution des adhérences. Nous voyons avec Derscheid et Toussaint que cette constitution varie avec l'âge. En effet, ces auteurs distinguent :

1° *des adhérences néoformées* : qui empruntent leur substance au matériel pathologique exsudé dans la plèvre ;

2° *des adhérences métaformées* : qui empruntent leur substratum initial et principal dans les organes connectés (plèvre et poumon).

Et parmi les premières, il faut distinguer :

a) *les adhérences inflammatoires*, fragiles, très vascularisées, localisées au voisinage des vaisseaux et des lésions pulmonaires évolutives ;

b) *les adhérences mécaniques*, solitaires, sobres de forme et de couleur, longues, blanches, puissantes, que l'on trouve dans les régions latéro-pariétales, apicales et juxta-vertébrales postérieures.

Quant aux secondes, elles sont viscérales ou déshabitées, épaisses, en forme de cône très court ou de sablier, ou de pied d'escargot. Elles sont constituées en grande partie par de la plèvre et par du parenchyme pulmonaire altéré.

L'évolution des exsudations pleurales néoformées se fait en deux stades successifs.

Si le moignon affaissé voit sa lésion s'éteindre on assiste à la résolution de tout ou partie des adhérences inflammatoires.

Si au contraire l'évolution de la lésion pulmonaire

persiste, on voit une adhérence mécanique, entourée de multiples adhérences inflammatoires. Après section opératoire, après rupture spontanée, on a pu constater la résolution subtotale des adhérences. Après épanchement abondant, persistant et torpide, on a constaté aussi la disparition des adhérences de même que dans trois observations d'oléothorax.

Pour les adhérences métaformées, s'il n'existe pas de lésions évolutives du parenchyme enclavé, leur évolution peut se faire par éviscération progressive de l'adhérence qui s'effile sous les tractions répétées et ainsi l'adhérence déshabillée finit par se confondre avec une néoformation mécanique. L'évolution peut encore se faire par condensation sur place et sclérose des vestiges du parenchyme inclus dans l'adhérence.

S'il y a fonte du parenchyme enclavé, on peut assister à la fistulisation ou à la tunnellisation cavitaire de l'adhérence.

Et alors, en ce qui concerne le traitement, il ne faut pas chercher la résolution des adhérences inflammatoires « témoins » purement réactionnelles par des manœuvres opératoires qui seraient nocives et vaines.

Au contraire, le traitement des adhérences mécaniques organisées et compromettant l'efficacité du pneumothorax thérapeutique comporte la cure radicale opératoire ou la mise en surtension statique par du gaz, de l'huile ou une exsudation provoquée.

Enfin, les adhérences métaformées relèvent d'une intervention intra-pleurale ou extra-pleurale.

2° Plaçons-nous maintenant du point de vue de l'état des lésions sous-jacentes. Elle a également une im-

portance capitale, car bien que la chose soit rare, il peut se faire tout d'abord qu'elles soient très peu importantes ; c'est ainsi qu'on peut voir, dans les pneumothorax partiels électifs les lésions collabées et les régions saines maintenues par des adhérences ; il peut se faire aussi qu'elles soient purement congestives ; il peut se faire également que d'autres lésions qui siègent dans le moignon soient entourées d'une coque épaisse, et il y a gros à parier que, comme nous l'avons vu, même si on libère totalement le moignon, la lésion demeurera béante... c'est dire encore une fois que le traitement de la lésion primaire est beaucoup plus important que le traitement de l'adhérence.

Conclusions

Nous croyons qu'on peut schématiser ainsi l'attitude thérapeutique à prendre dans la pratique :

I. — *On vient de créer un pneumothorax : le moignon est complètement collabé, des adhérences en sont la cause. La sagesse sera d'attendre.*

En effet, il faut toujours compter sur la possibilité d'une élongation ou d'une rupture spontanée des adhérences.

Cependant ces possibilités ne seront pas de celles sur lesquelles on doit fonder de trop gros espoirs.

Mises à part les observations de pneumothorax chez l'enfant; nous n'en voulons pour preuve que le mémoire de MM. Armand-Delille, P. Hechter et A. Margrin, qui ont observé d'une part la plus grande rareté des brides dans les pneumothorax de l'enfant et d'autre part la fréquence de leur élongation, de leur amincissement et de leur résorption spontanée sans incidents.

Mis à part, disons-nous, ces cas particuliers, les observations d'élongation sont peu nombreuses. Sont peu nombreuses également les observations de rupture. D'ailleurs, la rupture peut se faire au prix d'accidents : l'adhérence, en se rompant, peut déchirer

une partie du parenchyme pulmonaire ; d'autre part, si l'on attend trop, on fait courir au malade des risques importants, car une adhérence gêne non seulement parce qu'elle empêche le collapsus, mais parce que, à chaque mouvement respiratoire, elle exerce une traction sur les régions friables du parenchyme pulmonaire ; c'est ainsi que se produisent la majeure partie des perforations, et c'est à la suite de ces constatations que M. Dumarest a pu écrire qu'à la notion de traitement curatif des adhérences par la thoracostique pourrait s'ajouter la notion du traitement préventif, surtout en matière de perforations ⁽¹⁾.

Donc, quand on constate une adhérence, il faut savoir attendre, mais pas longtemps. Nous pensons même que, loin de poursuivre une expectative dont beaucoup d'auteurs fixent approximativement la durée entre trois et six mois, il conviendra d'adopter une attitude résolument interventionniste d'emblée.

II. — *Sauf, cependant, si le pneumothorax a été créé pour des lésions jeunes et si celles-ci gardent un caractère inflammatoire et exsudatif. Dans ce cas, nous ne craignons pas d'affirmer qu'il faut entreprendre d'abord un traitement aurique.*

III. — *Si le traitement aurique ne donne rien, la possibilité d'une section d'adhérence se pose.*

(1) Ceci à propos d'un cas rapporté à la Société des Médecins d'Hauteville par MM. DUMAREST et SIVRIÈRE, d'une guérison de perforation pleuro-pulmonaire par la section de brides au cautère combiné de G. MAURER. L'intervention fut pratiquée par le Docteur GAILLARD (de Lyon) qui vit très bien au pleuroscopie l'orifice de perforation à la base de l'adhérence qu'il sectionna.

Dans ce cas, seule une pleuroscopie, nous l'avons vu, pleuroscopie qu'on devrait d'ailleurs faire presque systématiquement pour certains auteurs, car elle ne présente aucun danger, pourra nous renseigner sur les possibilités de l'intervention et sur ses modalités.

Sur ce dernier point, les uns sont partisans de la méthode de Jacobæus, les autres de la méthode de G. Maurer (la majorité aujourd'hui), d'autres enfin sont partisans de l'emploi du bistouri électrique (Matson). Cela dépendra des opérateurs et de leurs préférences, car chacun de ces procédés et de ces techniques a ses avantages et ses inconvénients (Triboulet).

IV. — *Si la pleuroscopie montre que la section est impossible, ou bien si on a fait la section et que l'on ne constate aucun résultat radiologique et clinique, le traitement chirurgical s'impose, avec ses différentes modalités qui dépendent, comme nous l'avons vu déjà :*

- a) *du siège ;*
- b) *de la force évolutive des lésions (1).*

V. — *Si le traitement chirurgical est impossible, ou bien si malgré toute tentative de collapsus reste imparfait, si les lésions demeurent béantes, nous croyons qu'il faut de toutes façons abandonner le pneumothorax initial, qui ne peut plus être d'aucune utilité désormais.*

(1) On pourra néanmoins tenter auparavant l'oléothorax très temporaire (Rougé) si la lésion est très libre, jeune, pas trop haute, assez loin de la plèvre.

Il faut l'abandonner tout de suite, car il est non seulement inefficace et inutile, mais dangereux, et mieux vaut encore une lésion béante dans un poumon revenu à la paroi, qu'une lésion béante dans un moignon.

Le pneumothorax thérapeutique est une méthode sur laquelle, après vingt-cinq ans d'analyses, nous avons le droit d'être particulièrement exigeants ; il n'est utile que lorsqu'il est total ou électif ; s'il est partiel, il ne sert à rien et nous devons chercher par une autre méthode la suppression des lésions pour lesquelles il avait été institué.

<i>Vu :</i>	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	SAVY.
JEAN LEPINE.	

Va et permis d'imprimer

Lyon, le 8 Juin 1934

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

Bibliographie

- ABELLO (J.) PASCUAL AYERBE (S.-A.) et FERNANDO ABELLO PASCUAL. — Un caso de seccion multiple de adherencias el curso de neumothorax therapeutico. *La Medicina Ibero*, n° 833, octobre 1933.
- ACCORIMBONI (A.). — Contribution à l'étude de l'aurothérapie dans la tuberculose pulmonaire. *Rev. di Path. e Clin. della tubercolosi*, anno V, fasc. III, 31 mars 1931, p. 216.
- ALLEN (D.). — Bilatéral partial thoracoplasty for bilatéral pulmonary tuberkulose. *The Journal of thoracic Surgery*, vol. 1, n° 6, août 1932, p. 587.
- AMAL. — Essai de traitement de la tuberculose pulmonaire par les injections intra-pleurales de tuberculine. *Archives de la Société des Sciences médicales et biologiques de Montpellier*, juin 1932.
- AMEUILLE et JULLIEN. — Pneumothorax thérapeutique réalisé malgré les probabilités cliniques et radiologiques de symphyse pleurale. *Bul. Soc. méd. des Hôp. de Paris*, décembre 1922.
- AMEUILLE. — Pneumothorax artificiel réalisé malgré la symphyse pleurale probable. *Rev. de la Tub.*, 1924, p. 153.
- Thoracoscopie et thoracocautique. *Rev. crit. de Path. et de Thérap.*, septembre 1930.
- ARCHIBALD. — *Arch. Sur.* 1924-1925, X, 328.
- ARGE. — Cautérisation des adhérences pleurales dans le pneumothorax artificiel. *Semaine Médicale*, 8 juillet 1926.
- ARMAND-DELILLE (P.), HECHTER et MAGRIN (A.). — L'élongation progressive des brides au cours du pneumothorax chez l'enfant tuberculeux. *Rev. Tub.*, mars 1932.

- ASCOLI (M.). — Indicazione, tecnica e risultate della pneumolisi extra pleurica con piombaggio nella tubercolosi pulmonare. *Lutte contre la tuberculose*, anno III, n° 5, mai 1932, p. 487.
- ASCHOFF (L.). — Uber Gewisse gesetzmässigkeiten der Pleurauerwachsungen. Fischer. Jena, 1923.
- ALEXANDER (J.). — Special considérations relating to surgical closure of large upper lobe tuberculous caviùs. *The Journal of thoracic Surgery*, vol II, n° I, 1932, p. 1.
- La plèvre et son importance pour le traitement par le pneumothorax. *Med. Wielt*, 9 avril 1932.
- BANYAI ANDREW (L.). — Diabète et tuberculose. *The Am. Rev. of Tub.*, vol. XXIV, n° 6, décembre 1931.
- BEHRENS (W.). — Die Plombenopération bei der Lungentuberkulose. *Schweizerische medizinisch Wochenschrift*, t. LXII, n° 44, 29 octobre 1932.
- Zum Oléothorax. *Schweizerische medizinische Wochenschrift*, t. LXII, n° 32, 6 août 1932.
- BETTMANN. — The production of artif. pleur. adhesion : an experimental study. *Surg. Gynec. et Obst.*, novembre 1926.
- BÉRARD (L.) et DELGOFFE. — Onze années de pratique de la thoracoplastie dans un service hospitalier urbain. *Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire*, 1932, n° 1.
- BÉRARD (L.) et DUMAREST. — Aperçu sur les résultats de trois années de chirurgie thoracique au Sana d'Hauteville. *Acad. Médec.*, 1931, n° 2.
- BERNARD (L.), BARON et VALTIS. — Statistique du pneumothorax artificiel dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Bul. Académie de Méd.*, séance 6 janvier 1925.
- BERNARD (L.). — *La tuberculose pulmonaire*. II^e édition, Masson, Paris, 1925. €
- Les perforations pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel. *Soc. Méd. des Hôpitaux*, 18 juin 1926, p. 107.

- Etat actuel des méthodes collapsothératiques. *Monde Médical*, 15 novembre 1931.
 - Les débuts et les arrêts de la tuberculose pulmonaire. *Bibliothèque de Phtisiologie*. Masson et Cie, Paris, 1931.
 - Résultats généraux de la chrysothérapie de la tuberculose pulmonaire, statistique personnelle. *Bul. de l'Académie de Méd.*, t. CVIII, n° 36, p. 1347.
- BERNARD (L.), POIX (G.) et BOCQUET (A.). — Le tuberculeux après sa guérison par le pneumothorax artificiel. *Presse Médicale*, n° 94, 23 novembre 1932.
- BERNARD (L.). — Chrysothérapie et pneumothorax artificiel. *Presse Médicale*, 17 décembre 1932.
- BACMEISTER (A.). — *Irritation et ménagement dans le traitement de la tuberculose pulmonaire*, t. IX, n° 8, 10 août 1929.
- L'évolution du traitement physico-diététique dans la tuberculose pulmonaire. *Münchener med. Wochenschr.*, n° 8, 19 février 1932, p. 305-308.
- BAER (Gustav) et KATTENTIDT (Balder). — Die phrenikusexai-
rese nach den Beobachtungen der Tuberkulose fürsor-
gestellten Müunchen in den Jahren, 1926 bis, 1932.
Münchener med. Wochenschr., n° 11, 17 mars 1933,
p. 415-417.
- BERNOU. — La symphyse pleurale, complication du pneumo-
thorax artificiel. *Journal des Praticiens*, 19 janvier
1924.
- A propos de la symphyse pleurale; quelques notions
radiologiques de la cinématique intercostale. *Presse Mé-
dicale*, 16 juin 1926.
 - Regards sur une statistique ancienne de phrenicéc-
tomies. *Journal Médical de Lyon*, juillet 1932.
 - L'Oléothorax. *Presse Médicale*, 20 juillet 1932.
- BERNOU et GUIN (R.). — De l'association de la phrénicectomie
au pneumothorax. *La Gazette Médicale de France*, 1^{er}
janvier 1933.

- BIE (V.) et VIMTRUP (B.-J.). — Guérison d'une pneumonie caséuse par un traitement à la sanocrysine. *Acta medica Scandinava*, t. LXXVIII, n^{os} 3-6, 29 août 1932.
- BIGGER. — Closed internal pneumolysis, aid in pneumothorax treatment of pulmonary tuberculosis. *Virgin. med., monthly*, juin 1931.
- BONAFÉ (L.). — La perforation pulmonaire au cours du pneumothorax artificiel. *Hauteville Médical*, avril 1931.
- BORY (Stéphane). — Le pneumothorax bilatéral artificiel et la chrysothérapie dans la tuberculose pulmonaire. *Thèse de Montpellier*, 1932.
- BOUÉSSEE (F.). — Les poussées évolutives tuberculeuses dans le moignon pulmonaire collabé par le pneumothorax thérapeutique. *Thèse*, Paris 1930.
- BRAUERS. — Section de brides pleurales dans le pneumothorax. *Beiträge J. Klin. et Tubercul.* Bd. 25, Hleft 2.
- BRAUER et SPENGLER (L.). — *Handbuch der Tuberkulose*. III^e édition, Johan Ambrosius Barth, Leipzig, 1923.
- BREMER (Hermann) et UHLENBRUCH. — Klinische Erfahrungen bei der Behandlung tuberkulöser Spitzenprozesse mit der apikolyse nach Lauwers. *Zeitschrift für Tuberkulose*, t. LXIII, n^o 1, décembre 1931.
- BRIEGER (Ernst). — Ueber die Ruhigstellung der Lunge bei der Kollapstherapie. *Klinische Wochenschrift*, t. XII, n^o 7, 18 février 1933.
- BRISAUD (Etienne). — Section de brides par la méthode de Jacobæus. *Revue de la Tuberculose*, avril 1930.
- BRAUN et AZOULAY. — Faut-il redouter la symphyse pleurale au cours du pneumothorax ? *La Médecine*, juin 1926.
- BRONCHORST (W.). — *La guérison des cavernes précoces*, t. IV, fasc. 5, 1930, p. 392, 399.
- BURNAND (R.). — Effets anatomiques de la compression par le pneumothorax sur le poumon tuberculeux. *Revue Médicale de la Suisse romande*, 20 décembre 1917.
- La fréquence de la symphyse pleurale après la résorption des pneumothorax. *Paris Méd.*, 23 avril 1921.
- *Etudes sur la tuberculose*, Paris, Masson, 1922.

- BURNAND (R.). — *La guérison de la tuberculose pulmonaire*. J.-B. Baillière et Fils, 1923.
- BURNAND (R.) et FRANCKEN. — Sur la phrénicectomie auxiliaire associée au pneumothorax dans le traitement des grandes cavernes rigides. *Revue Méd. de la Suisse Romande*, 1932, n° 8.
- BULL. — La thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *VII^e Conférence de l'Union internationale contre la tuberculose*, Oslo, 1930.
- CASTIGLIONE. — Sulla resezione delle aderenze pleuriche nella cura pneumotoracica della tubercolosi polmonare. *L'Ospedale Maggiore*, n°s 7, 8 et 9, 1927.
- CADENAT (F.-N.). — Technique de la phrénicectomie. *L'Hôpital*, avril 1933, n° 332 bis.
- CAMINO. — L'Antigène méthylique dans la tub. pulmonaire et ses complications. P. 142, *Revue de la Tuberculose*, 1931.
- CAPUANI (G.-F.). — Pneumothorax et aurothérapie associés dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Paris Médical*, 12 juillet 1930.
- Aurothérapie et pneumothorax dans la tuberculose pulmonaire. P. 1044, *Revue de la Tub.*, 1931.
- CARDIS (F.) et MATTÉI (J.). — Remarques sur les relations existant entre cavernes et adhérences au cours du pneumothorax artificiel. *Revue de la Tuberculose*, mai 1930.
- CARPI (U.). — *La Collassoterapia nella tubercolosi polmonari et nelle lesioni destruttivi del Polmone*. Milano, 1929.
- CARTER (M.-N.). — Intrapleural pneumolysis. *American rev. of tub.*, vol. XXIV, n° 3, 1931.
- CASPER et HEGNER. — Surgical rest. of pulmonary tuberculosis. *Amér. Revue of Tub.*, mars 1918.
- CASSARINI. — Anatomia-patologica e patogenesi delle aderenze pleuriche. *L'Ospedale Maggiore*, 1925.

- CAUSSIMON (J.) et LEURET (E.). — Le diagnostic de l'activité des lésions pulmonaires tuberculeuses. *Revue de la Tuberculose*, p. 293, 1931.
- CANTEGRIL (M.-E.). — Le diagnostic des adhérences pleurales au cours du pneumothorax thérapeutique. *Toulouse Médical*, 1^{er} janvier 1934.
- CHABEAUX (P.). — Pneumothorax inefficaces, sections d'adhérences. *Revue de Tuberculose*, mars 1933.
- CHANDLER (F.-G.). — A new thoracoscope. *Lancet*, 1^{er} février 1930.
- CHANDLER. — Thoracoscopy and internal pneumolysis. *Lancet*, juillet 1930.
- CHANDLER (F.-G.). — Thoracoscopic technique influenced by type and position of adhesions. *Lancet*, mai 1931.
- CHÂTARD (J.). — Nouvelles méthodes de collapsothérapie pulmonaire. *Bulletin médico-climatique de Cambo*, 2^e trimestre 1932.
- CHRISTOFFERSEN. — Abbrennung von Pleutasträgen nach Jacobæus. *Ugeskrift f. Læger*, n° 7, 1921.
- COMESSATI. — Frenicotomia, pneumothorace terapeutico, operazione di Jacobæus. *Tuberculosi*, février 1930.
- COULAUD (E.). — La libération des brides adhérentielles dans le pneumothorax artificiel par la méthode de Jacobæus. *Revue de la Tuberculose*, avril 1930.
- Contribution à l'étude du pneumothorax bilatéral simultané. Etude statistique portant sur 116 cas. *Annales de Médecine*, octobre 1930.
- COULAUD (E.) et ROLLAND. — Section de brides au cours d'un pneumothorax bilatéral. *Section d'études scientifiques de la Tuberculose*, 13 avril 1929.
- COULOGNER (Jean). — Aurothérapie et collapsothérapie combinées dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *A Toulouse, chez Henri Cleder*, 1930.
- COVA (F.). — Note di Tecnica nella operazione di Jacobæus. *Bolletino delle Cliniche*, anno 1923, n° 10.
- Sul 60 casi di operazione di Jacobæus. *32° Congrès med.*, octobre 1926.

- Toracosopia ; operazione di Jacobæus. *Milano* 1927, Sperling et Kupfer, édit.
 - Atlas thoracoscopicon. *Milano*, Sperling et Kupfer, édit.
 - La ricerca radiologica della malattie del polmone (con relazione di un caso di taglio di adherenze). *Morgagni*, parte 1, n^{os} 8 et 9.
 - Gli interventi per li completamento del riposo polmonare nel pneumotorace. *Riv. di path. e clin. della tuberc.*, 1928, fasc. 4 bis.
 - Il valore della toracosopia nella pathologia e nella clinica delle malattie polmonarie. *Osspedale Maggiore*, t. 18, 1930.
- CURTI (A.). — Indicazioni e complicazioni dell' oleotoraxe di Bernou. *Tuberculosi*, vol. XXIII, avril 1931, fasc. 4, p. 137.
- DAHLSTEDT. — Deux cas d'hémorragie à la suite de la cautérisation d'adhérences pleurales à la manière de Jacobæus. *Acta Chirurgica Scandinavica*, vol. 55, fasc. 5-6, 11 avril 1923.
- DAVIDSON (L.-R.). — A simplified operating thoracoscope. *Americ. Revue Tuberculose*, 1929, vol. XIX, 306.
- DAVIES (M.). — Surgery of the Lung and Pleura. *Humphrey Milford, Oxford University Press.*, London 1930.
- DAVY. — Pneumothorax inefficaces et section d'adhérences. *Section d'études scientifiques*, novembre 1932.
- DEMANGE (D.). — Contribution à l'étude des résultats du pneumothorax et de la phrénicectomie. *Thèse de Lyon* 1932.
- DENK (W.). — Ueber Dawonsultate der operativen Bedandlung der Lungentuberkulose. *Weiner klinische Wochenschrift*, t. XLV, n^o 47, 18 novembre 1932.
- DERSCHIED (G.) et TOUSSAINT (P.). — Note sur deux aspects radiologiques fréquents à la suite de la section galvanique d'adhérences pleurales en cours de P.N.A. *Arch. méd. chir. de l'appareil respiratoire*, 1933.
- Contribution à l'étude de la formation, de l'évolution et du traitement des adhérences pleurales au cours du pneumothorax artificiel. *Rev. de la Tub.*, n^o 1, janvier 1933. *Bruxelles Méd.*, n^o du 5 février 1933.

- DESOILLE (H.) et MEYER (A.). — Les adhérences pleurales longues sont-elles une cause fréquente de mort subite ? *Société de Méd. légale de France*, 13 février 1933.
- DIOCLÈS. — Remarques concernant la technique de la stéréoradiographie pulmonaire. *Revue de la Tub.*, juin 1927.
Présentation de téléstéréogrammes des poumons, du cœur et du tube digestif. *Bulletin et mémoires Soc. méd. des Hôpitaux de Paris*, 9 février 1928.
- DIEUDONNÉ et PRÉVOST. — Quatre cas de section de brides pleurales sous le contrôle de la thoracoscopie. *Bulletin Méd. clin. de Cambo*, 4^e trimestre 1929.
- DIEHL et KREMER. — Thorakoskopie und thorakokaustik. *Springer*, Berlin, 1929.
- DIDIÉE. — Adhérences pleurales et mort subite chez les indigènes nord-africains. *Le Prat. du Nord de l'Afrique*, n° 8, 15 mai 1929, p. 227.
- DOUADY et CONTIADÈS (J.). — Indications de la pleuroscopie et de la section des adhérences pleurales dans les pneumothorax incomplets et inefficaces. *Marseille Médical*, 5 février 1932.
- DOUADY (D.) et MEYER (A.). — La désinsertion sous-pleurale des adhérences dans le pneumothorax artificiel. *Paris Médical*, 2 janvier 1932.
- La section intra-pleurale des adhérences dans le pneumothorax artificiel. *Presse Médicale*, n° 34, 27 avril 1932, p. 653. — Remarques sur quelques images endoscopiques.
 - La section des brides intra-pleurales dans le pneumothorax thérapeutique. *Pratique méd française*, février 1931.
- DOUADY (D.). — Brides pleurales et cavernes tuberculeuses ; remarques sur l'opération de Jacobæus. *Gazette médicale de France*, 15 janvier 1931.
- La section des brides pleurales dans le pneumothorax artificiel, opération de Jacobæus. *Thèse*, Paris 1932. G. Doin et C^{ie}.

- DOUADY, PATOIS et SWINGHEDAM. — A propos de deux résultats de sections de brides. *Réunion méd chirurg. des Hôpitaux de Lille*, mai 1933. Compte-rendu médical, 17 juin 1933.
- DOUADY (D.) et MEYER (A.). — A propos de certains pneumothorax compliqués. Intérêt de leur étude endoscopique, 10 octobre 1933, n° 15.
- DOUBROW (S.) et FROMENT (Roger). — Du rôle des facteurs locaux dans l'évolution de la tuberculose pulmonaire. *Le Journal de Médecine de Lyon*, 5 mai 1930.
- DUMAREST (F.) et BRETTE. — La pratique du pneumothorax thérapeutique et de la collapsothérapie chirurgicale. Edit. 1929, Masson, éditeur.
- DUMAREST (F.). — Pneumothorax et hémoptysies. *Clinique et Laboratoire*, 20 décembre 1931.
- DUMAREST (F.) et FARJON (A.). — Sur quelques dangers du pneumothorax artificiel. *Hauteville Médical*, octobre 1931.
- DUMAREST (F.). — La vie hygiénique du tuberculeux. G. Doin et C^{ie}, édit., 1931.
- DUMAREST et MOLLARD. — Le traitement aurique de la tub. pulm. Son aspect clinique et pratique. *Revue phthisiol. Méd. Soc.*, p. 446, 1929.
- L'état actuel de la chrysothérapie de la tub. pulmonaire. *Annales de Médecine*, t. XXX, n° 1, juin 1932.
- DUMAREST (F.). — La phrénicectomie chez le tuberculeux, son mode d'action et ses indications. *Revue de phthisiologie médico-sociale*, n° 4, 1932.
- DUMAREST (F.) et LEFÈVRE. — Des indications de la phrénicectomie. *Presse Médicale*, 28 mars 1934.
- EDEN. — Operative Lösungen von Pleura Verwachsungen Zwechs Anlegung eines Klenstichen Pneumothorax. *Deutsch. Med. Woch.*, n° 29, 1918.
- EIZAGUIRRE. — Section des adhérences par le procédé de Jacobæus dans les pneumothorax insuffisants. *Los pro-gresos de la clinica*, t. 38, n° 6, juin 1930.

- ELOESSER (L.) et BROWN (P.-K.). — *Amer. Revue Tuberc.*, 1923-24, vol. VIII, 519.
- EPSTEIN (D.). — Komplikationen bei der Behandlung den Behandlung der Lungentuebrkulose mittels phrenikusexhairese
Die tuberc., t. XII, n^{os} 11 et 12, 10 novembre et 10 décembre 1932.
- FATH et JASIENSKI (H.-J.). — Les modifications topographiques des scissures interlobaires et leur signification dans la tuberculose pulmonaire. *Revue de la Tub.*, p. 897, novembre 1933.
- FLEISCHNER (Félix.) — Moderne Einteilung der Lungentuberkulose von röntgenologischen standpunkt. *Weiner medizinische Wochenschrift*, t. LXXXII, n^o 48, 26 novembre 1932.
- FOIX (J.) et MATTEI (J.). — Remarques sur la cure post-opératoire en décubitus latéral et déclive dans la phrénico-exérèse. *Rev. de la Tub.*, p. 725, 1931.
- FORLANINI. — In tema di pneumothorace artificiale. *Riv. delle pulic. sul. pn. terap.*, octobre 1909.
- FRANZ (I.). — Beitrag zur Histologie der Pneumothorax Verwachsungen. *Beit. z. Klinik der Tuberculose*, B. 76, H. 1, 1930.
- FRTZ (R.). — La libération des brides pleurales sous contrôle radioscopique au cours du traitement de la tuberc. pulmonaire par le pneumothorax artificiel. *Thèse*, Paris, 1925, Jouve, édit.
- FRISCHBIER (G.) et KREMER. — Quelles conditions préalables doivent être remplies pour que la thérapeutique par le pneumothorax ait une action sociale ? T. LXI, n^o 1, mai 1931.
- FRÖLICH. — Etude histologique de deux brides pleurales prélevées dans un pneumothorax ayant duré quatre ans. *Journal Méd. Leysin*, février 1932.
- FUHRMANN (Alexandre). — Les adhérences pleurales gênantes pour établir un pneumothorax artificiel. *Revue de la Tuberculose*, p. 1108, 1931.

- FULD. — Sur les adhérences pleurales dans la tuberculose pulmonaire. *Beitrage zur Klinik Tub.*, n° 16, septembre 1932, p. 616, 623.
- GALDI, LEOTTA et MAREGLIANO. — La cura chirurgica nella tubercolosi polmonare. *Relaz. al XXXII° Congresso di med. int.*, 1926.
- GEHREKE. — Section de brides dans le pneumothorax. *Beitr. z. kl. der Tub.*, Bd 57, H. 1, p. 127.
- GENDRON (A.). — Section des adhérences dans le pneumothorax artificiel par la méthode de Jacobæus. *Soc. méd. chir. des Hôp. de Nantes*, séance du 14 avril 1932.
- GILBERT et MIÈGE. — L'apicolyse avec plombage paraffine. *Journal médical de Leysin*, juin 1932.
- GLOYNE. — The Pathology of Pleural adhesions in pulmonary tuberculosis. *Tubercle*, p. 424, 1926.
- GOEDDE (H.). — Ueber thorakoskopie und Thorakokaustick. *Zeitschrift für Tuberkulose*, t. LXVI, n° 2, novembre 1932.
- GOMEZ (F.-D.). — Purpura, anemia grave e hipogranulocitosis en una tuberculosa pulmonar tradada por sanocrisina. *Revista de la tub.*, Uruguay, t. 1, n° 5, 1931.
- GOMEZ et CÉSAR NÉGRO. — Empleo de la sanocrisina por via intrapleural. *La Semana medica*, Buenos-Aires, 21 novembre 1929, n° 47, p. 1514.
- GRAVESEN (Johannès). — *Akad. Alhandl.* Copenhague, 1920.
- Surgical aid in the management of pulmonary tuberculosis. *J. State Med.* 38, 333-341, 1930.
- GUINARD (U.). — Avenir éloigné de la tuberculose pulmonaire. *Maloine*, Paris, 1925.
- GUYON (Henri). — Constatations anatomo-pathologiques chez les tuberculeux pulmonaires traités par le pneumothorax artificiel. *Thèse*, Lyon, 1929, Bosc et Riou, édit.
- GULLBRING. — Einige Erfahrungen über Adhärenzazzrennungen und über thorakaplastikoperationen. *Beitrag. zur klin. tub.*, vol 72, p. 671.
- Über die Lage der infraclavicularen Frühkavernen in der Lunge und ihre Bedandlung. *Beitrag. z. klin.*, vol. 72, 1929.

- HABERLIN (F.). — Pleurolysis and oleothorax. *J. State Med.*, décembre 1929.
- HAENSEL. — Séparation of adhérent pleural layers following artificial pneumothorax. *Zeit. f. Tuberk.*, 1928, p. 349.
- HAGER. — Zwei reizivivierenden spontanpneumothorax nuit thoroskopisch sichtbaren perforationoffnung verhandl Schwedischer tuberculose arzte. *Seduta*, 11 octobre 1922.
- HEAD (J.-R.) et MASRICE (J.). — A simple thoracoscope. *The amer. rev. of tub.*, 1929.
- HEAD (J.-R.). — Thoracoscopie pneumolysis. *Amer. Rev. of Tub.*, novembre 1929.
- HECHT (Manuel). — Contribution à l'étude des hémoptysies dans la collapsothérapie. *Thèse*, Paris, 1930, Jouve, éd.
- HEINE (K.). — Examination of adhésions in transmitted light. *Beit. z. Kl. der Tub.*, Bd 73, p. 263, 1930.
- HEINE (J.). — Die Phrenikusanasthesie des restoperation. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, t. LVIII, n° 52, 23 décembre 1932.
- HENIUS. — Der Einfluss der Pneumothorax behandlung anf das Kaninchen. *Beitr. z. Kl. der Tub.*, 1927, p. 604.
- HERVÉ. — Indications techniques et résultats de la libération des brides pleurales dans le pneumothorax artificiel. *Paris Med.*, n° 24, 1924.
- De l'excision galvanique des adhérences dans le pneumothorax artificiel. *Journal des Praticiens*, février 1914.
- Libération par étincelage des adhérences pleurales au cours du pneumothorax artificiel. *Presse Médicale*, 24 mai 1922.
- Indications techniques et résultats de la libération des brides pleurales dans le pneumothorax artificiel. *Paris Médical*, n° 24, 1924.
- HERVÉ et ROUSSEL. — Des lacunes du pneumothorax artificiel. *Presse Médicale*, 19 septembre 1923.
- HERVÉ (J.). — *Paris Médical*, 14 juin 1924, p. 147. — A propos des sections de brides. *Rev. de la Tub.*, III, 699-701, 1930.

- HEYMER. — Zu thorakokaustik. *Zeitsch. fur Tuberk.*, B. 59, H. I, 1930.
- HELLER. — Indikation und technik chirurgischer eingriffe bei Behandlung der Lungentuberkulose. *Société de Médu de Leipzig*, séance du 10 janvier 1933 ; *Médiz Klinik*, n° 13, 24 mars 1933, p. 442.
- HELMER et LWEDKE. — La section des adhérences par la haute fréquence. *Zeitsch. für Tub.*, 1930, p. 339.
- HAUNS (Alexandre). — Sur le problème des cavernes tuberculeuses. T. LVI, fasc. 1, 1930, p. 1-30.
- HOLMBOE. — Ein rodesfall nach Abbrennung von Adhäsionen nach Jacobæuskaben. *Ilyg.* 83, n° 1, p. 16-18.
- Die Pneumothoraxbehandlung. *Tubercle*, anno 1919, vol 1, n° 1.
- Endopleural cauterization of adhesions with the thoracoscope as a guide, according to the method of Professor Jacobæus. *Norsk. Mag. f. Laegevidensk*, 1918, p. 799.
- D'HOOR (H.). — Un cas de section d'adhérences, section d'études scientifiques de l'Œuvre de la Tuberculose, 8 juin 1929. *Presse Médicale*, 27 juillet 1929, p. 980.
- Section d'adhérences dans un P.N.A. thérapeutique. Résultats éloignés. *Revue de la Tub.*, mars 1930.
- L'interprétation clinique des images mediastino-interlobaires. *Science Médicale pratique*, 15 mars 1932.
- HUDSON et MAURER (G.). — Thoracoscopy and cauterization. *Brit. Med. Journal*, mai 1929.
- JACOBÆUS (H.-C.). — Über die Möglichkeit die Zystoskopie bei Untersuchung serosen Hohlungen azuwenden. *Munich Méd. Woch.*, anno 1910, n° 40.
- Kwize Übersicht über meine Erfahrungen mit der Laparothorakoskopie. *Münchener nied. Woch.*, 1911.
- JACOBÆUS et TIDESTROM. — En ny metod att abranna adherenser vid pneumothoraxbehandling af lungtuberculos. *Hygiea*, H. 15, 1914.
- JACOBÆUS et KEY (Einar). — Einige erfahrungen von operativen Eingriffen bei Lungentub. *In Nord Méd. archio.*, avd 1, H., EPEG.

JACOBÆUS. — In acta chirurgica scandinavia, t. III, f. 1, 2, 5 mars 1920.

— Die Thorakoskopie und ihre praktische Bedeutung. *Deutsch. Med. Woch.*, 1921, p. 25.

— The practical importance of thoracoscopy in surgery of the chest. *Congress of College of surgeons of Philadelphia*, octobre 1921.

JACOBÆUS (H.-G.) et KEY (Einar). — Some experiences of intrathoracic tumors, their diagnosis and their operative treatment. *Acta Chirurgica Scandinavica*, Bd. 53, 1921, p. 573.

— Thorakoskopie in opérations de tumor cases. *In acta Chir. Scandinavica*, 1921, n^{os} 4 et 6.

JACOBÆUS. — Cauterization of pleural adhésions. *Britisch med. Journal*, 1922.

— The cauterization of lung adhésions. *Amer. Rev. of Tuberc.*, décembre 1922.

— The cauterization of adhésions in artificial pneumothorax treatment of pulmonary tuberculosis under thoracoscopic control. *Arch. of radiol and electrotherapy*, Bd. 28, n^o 278 e, n. 279.

— Cas limites entre la cautérisation et la thoracoplastie. *Atta Médica Scandinavica*, t. LXXV, n^o 5, 6, 12 juin 1931.

— Die Verwendung der Thorakoskopie und Laparoskopie für die Diagnose Tuberkulosis erkrankungen. *Handbuch der Tub.*, III, Bd. I, 1923.

— La cauterisation des adhérences dans le traitement du pneumothorax artificiel de la tuberculose pulmonaire. *Paris Méd.*, 15 août 1925, p. 145.

— La cautérisation des adhérences dans le traitement du pneumothorax artificiel de la tuberculose pulmonaire. *Paris Méd.*, 15 août 1925, p. 145.

— Ueber Laparo-und Thorakoskopie. *Beitr. z. Klin. d. Tuberk.*, Bd. XXV.

— Die Adhärenzobdbrennung bei Pneumothorabehandlung. *Ther. Gegenw.*, 1928.

- JACOBSON. — The cauterization of adhésions in Art. pn. treatment of pulm. tub. *Amer. rev. of tub.*, 1922.
- Ett forsök att afhranna adherenser vid pneumothoraxbehandling under Rontgenomlysning. *Hygicai H.* 16, 1914.
- JACOB et COULAUD. — Hémorragie intra-pleurale tardive après section de brides ; coagulation massive dans la cavité pleurale. *Rev. de la Tub., Section d'Etudes scientifiques, Compte-rendu Presse Médicale*, p. 180, février 1932.
- JACOB et DOUADY (D.). — Un cas d'agranulocytose chez une tuberculeuse traitée par la chrysalbine. *Bulletins et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 9 avril 1930, p. 798.
- JACQUELIN. — A propos des injections intrapleurales de sanochrysine au cours du pneumothorax thérapeutique. *Bulletin Soc. Méd. Hôp. de Paris*, t. 45, page 343.
- JACQUELIN et DEMALDENT. — Traitements complémentaires dans le pneuinothorax artificiel. *Paris Méd.*, 3 janvier 1930.
- JAHNKE (H.). — Ueber gastrokardiale Srscheinungen als Folgen und Danerzustände nach linkeitiger Phrenikus-exairese. *Deutsche médizenisch Woch.*, t. LVIII, n° 50, 9 décembre 1932.
- JALEF (G.). — Le chlorhydrate de choline et ses applications en thérapeutique. *Thèse*, Paris, 1932. Veilleinard, impr.
- JESSEN. — Die aoperative Behandlung der Lungentuberkulose. *Leipzig Kabitach*, 1921.
- Phrenicectomy et hémoptysie. T. LXI, n° 1, mai 1931.
- JULLIEN (W.), HIRSCHBERG, TRIBOULET et ECOT. — Un cas d'emphysème sous-cutané exceptionnellement volumineux après pleuroscopie. Efficacité du traitement chirurgical. *Revue de la Tuberculose*, mai 1933.
- JULLIEN (W.). — Aurothérapie et pneumothorax artificiel. *Bulletin et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, n° 16, 18 mars 1931, p. 789.

- KAPLAN (M.). — Les modifications radiologiques au cours du traitement de la tuberculose pulmonaire par la chrysothérapie. *Thèse N. L.*, Dantzig-Paris, 1931.
- KATZ. — Die soziale und klinische berechtigung zum künstlichen pneumothorax im kampf gegen die Tuberkulose. *Tuberkulose bibliothek*, 1929.
- KIRSCHNER et MATTHES. — Sur une cas de symphyse intéressant au point de vue diagnostique et opératoire. *Dent. Méd. Woch.*, n° 6, 5 février 1926.
- KORBSCH. — La section des adhérences pleurales dans le pneumothorax. *Münch Med. Woch.*, 1921.
- Lebrbuch und Atlas zu Laparo und Thoracoscopie. *J. F. Lehmannsverlag*, München, 1927.
- KONITZER et WALTRUCH. — Thoracoscopie et pneumolyse. La section des brides en pneumothorax formé et le thoracoscope opératoire de Konitzer-Maendl. *Médiz-Klin.*, n° 28, 10 juillet 1931, p. 1033-1036.
- KREMER. — Zur technik der Thorakoskaustick (opérations-tisch Ubungsplanton). *Beiträge zur Klinik der Tuberkulose*, Bd. 66, H. 1, 2, 21 avril 1927.
- La section des adhérences comme opération complémentaire du pneumothorax. *Soc. allemande de Tuberculose*, 31 mai 1928.
- La section endopleurale des brides étendues. *Soc. méd. Berlin* (séance du 29 juin 1932) in *Med. Klin.*, n° 29, du 15 juillet 1932, p. 1019.
- Einige prinzipielle Erwägungen zu Thorakoplastie. *Deutsche mediz. Woch.*, t. LVIII, n° 36, 2 septembre 1932.
- DE KOVATZ (F.). — Le rôle des adhérences et de la mobilité du médiastin dans le traitement par le pneumothorax. *Revue de Tub.*, janvier 1932.
- KRUGEN (C.). — Zur frage des therapeutischen Wertes des Künstlichen pneumothorax bei Lungentuberkulose. *Zeitschu f. Tuberk.* Bd. 49, 1928.

- KÜSS. — Mode d'action du pneumothorax artificiel. Causes de succès ou d'insuccès. *Bull. méd.*, 22 et 25 mars 1924.
- LABESSE et MARIE (J.-Ch.). — Collapsothérapie et sels d'or. Leur emploi combiné dans le traitement de la tuberculose pulmonaire au cours des formes bilatérales d'emblée ou des bilatéralisations. *La Presse Médicale*, 26 novembre 1930.
- LABESSE (P.). — Injections intrapleurales de sels d'or comme traitement des cavernes insuffisamment collabées au cours du pneumothorax artificiel. *Gazette Méd. de France*, 1^{er} décembre 1933.
- LAWSON. — Cautérisation d'adhérences pleurales par le moyen de la thoracoscopie. *Soc. Méd. d'Aberdeen*, 8 mars 1923.
- LARDANCHET. — Thoracoplastie extra-pleurale. *Thèse de Lyon*, 1933.
- LASCHI. — Einfisi pleurica precoce nel trattamento pneumotoracico. *Tuberculosi*, vol. XVII, avril 1925.
- LEENDERTZ (G.). — Erfahrungen über Thorakoskopie und kaustic. *Beitrage z. klin. der Tub.*, vol. 76, fasc. 6, 1931.
- LÉON-KINDBERG. — La collapsothérapie de la tuberculose pulmonaire, pneumothorax artificiel, interventions chirurgicales. Masson, édit., Paris, 1927.
- A propos de la thoracoplastie partielle supérieure. *Revue Médicale française*, juin 1932.
- LETULIE (M.). — Le Poumon. A. Maloine, Paris, 1924.
- La tuberculose pleuro-pulmonaire. A. Maloine, Paris, 1924.
- LEOTTA. — La section des adhérences pleurales dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Séance de l'Académie de Médecine de Rome ; in Reforma Medica*, n° 11, 14 mars 1927, p. 259.
- La sezione delle aderenze pleuriche nel trattamento pneumotoracico della tubercolosi polmonare. *B. et Alli. d. R. Accad. Med. di Roma*, 1926, p. 333.

- LOPO DE CARVALHO. — A operacao de Jacobæus. Consideracols sobre tres doentes recentemente operados. *Lisboa Medica*, n° 7, 1929.
- LOWYS, DOUADY et KANONY. — Paralysie reccurentielle et phrénique ayant succédé à une section de brides pleurales. *Revue Tuberc.*, mai 1933. *Société de la Tub.*, séance du 14 mars 1933.
- MAENDL. — Die Kollapstherapie der lungentuberkulose. *Springer-Wein*, 1927.
- MAMÉS-MOURAD. — Contribution à l'étude de la symphyse pleurale au cours du pneumothorax thérapeutique. *Les Presses Modernes*, 45, rue de Maubeuge, Paris, 1928.
- MAENDL et KONITZER. — Indikation und ergebnisse der Pneumolyse als Ergänzungsoperation für den kunstichen Pneumothorax ? *Geselisch. d. Aerste in Wein*, 19, IV, 1926.
- MANAS et SARAJON. — Thoracoscopie et opération de Jacobæus. *Vida Nueva An.* 11, vol. 23, n° 1, juillet 1928, p. 41 ; *Résumé in : Journ. de Chirurg.*, t. 33, n° 1, 1^{er} janvier 1929, n° 84.
- MASCHER (W.). — Eine neue kanüle für direkte thorakoskopie. *Beitrage z. Klin. tub.*, vol. 71, fasc. 3, 1929.
- MASSELOT (F.) et JAUBERT DE BEAUJIN (A.). — Utilité de la téléradiographie en position transverse dans la conduite du traitement par le pneumothorax artificiel. *Revue de la Tuberc.*, octobre 1933, p. 785.
- MARKO (D.). — Le diagnostic des adhérences pleurales. *Weiner méd. Woch.*, t. LXXXI, n° 13, 28 mars 1931.
- MATJON (R.-C.). — The électrosurgical method of closea intra-pleural pneumolysis in P.N.A. *Archives of Surgery*, n° 19, décembre 1929.
- MATSON (R.-W.) — The cauterizion of adhesions in artificial pneumothorax by the Jacobæus. Unverricht method of closed pneumolysis. *American Rev. of tub.*, vol. XIX, 1929.

- MATSON, RAY MATSON et BISSAILLON. — Causes of failure in the treatment of pulm. tub. by art. pneumothorax. *J. of Amer. Ass.*, septembre 1923.
- MATSON (R.-C.). — Operative collapse therapy artificial pneumothorax and closed intrapleural pneumolysis. *West. J. Surg.*, novembre 1930.
- MAURER (G.). — Thorakoskopie und Kaustik. *Beitrage zur Klinik der Tuberculose*, Bund 76, Heft 1, 1930.
- Cautérisation des adhérences dans des cas de pneumothorax incomplets (méthode personnelle). *Rev. de la Tub.*, avril 1930.
- Surgical treatment interfering with art. pneumothorax. *Lancet*, juillet 1930.
- MAURER (A.), RIST (E.) et TOBE (F.). — Thoracoplastie élargie par résection des apophyses transverses et des segments juxtavertébraux des côtes pour une caverne juxtahilaire. Guérison. *Revue de la Tub.*, p. 160, 1931.
- MAURER (A.) et KANONY (M.). — P.N.A. rendu totalement efficace grâce à des résections costales pratiquées en regard d'une zone d'adhérence pulmonaire. *Rev. de la Tub., Soc. d'Et. Scient.*, n° 8, octobre 1933, p. 843.
- MAURER (de Davos) et DAVY. — Pneumothorax inefficaces et section de brides. *Compte-rendu Presse Médicale*, 3 août 1932 ; *Œuvre de la Tuberculose, section d'Et. Scient.*, séance du 11 juin 1932.
- MAURER (A.) et CHALOT (H.). — Arrêt par phrénicectomie de lésions évolutives tuberculeuses du poumon droit. Thoracoplastie secondaire. Guérison maintenue depuis 2 ans 1/2. *Revue Tub.*, octobre 1933. *Société d'études scientifiques*, séance du 10 juin 1933, p. 835.
- MEYER (A.). — Graves hémorragies intra-pleurales au cours de sections de brides. *Revue tub.*, mai 1933.
- MENDELSSOHN (A.). — Thorakokaustik im Kindesalter. *Prakt. Tbk., bl.*, II. 12, 181-183, 1930.
- MISTAL (M.-O.). — La section des adhérences pleurales au cours du pneumothorax artificiel. Opération de Jacobaeus. *Soc. Nat. de Méd. et de Sciences Méd.*, séance du 2 décembre 1931.

- La section d'adhérences à ciel ouvert. *Presse Médicale*, 27 mai 1933.
- La pleuroscopie et les sections d'adhérences du point de vue diagnostic et thérapeutique. *Revue Tub.*, avril 1933.
- La pleuroscopie et la pleurocaustie au cours des affections pulmonaires. *La Méd.* n° 7, 1932.
- Les progrès réalisés par les différentes techniques d'endoscopie pleurale et la pneumolyse. *Rev. de la Tub. Société d'Et. scient.*, séance du 12 nov. 1932, n° 71.
- MILLE (J.). — Deux cas de récidives de cavernes. La question de la guérison des cavernes et la signification des adhérences dans le traitement par le P.N.A. *Acta Tuberculosis*, t. VI, n° 1, 1932. Compte rendu in *Revue Tub.* janvier 1933, p. 106.
- MILKO (A.). — Eine neue Nadel für intrathorakale Injektionen. Eine weitere Ergänzung des Maureschen Brenninstrumentariums. *Z. Tbk.*, 58, 35-36, 1930.
- MOIROUD (P.). — L'importance des adhérences pleurales dans le traitement des kystes hydatiques non suppurés du poumon. *Presse Méd.* résumé 18 mai 1932.
- MOLLARD (H.). — L'abandon délibéré du pneumothorax simple ou bilatéral. *J. de Méd. et de Chirurg. prat.*, 10 mars 1933.
 - Les sels d'or dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, Deuxième édition par HINAULT et MOLLARD. Thèse de Lyon, 1929. J.-B. Baillière, édit., Paris.
- MOLLARD (H.) et JADLOWKER (M.). — Les principes du traitement symptomatique de la tuberculose pulmonaire. *Journal de Méd. et de Chirurgie pratiques*, 10 février 1931.
- MORRISTON DAVIES (H.). — Pulmonary tuberculosis medical and surgical treatment 1933. Cassell et C^{ie}, Londres.
- MORIN (J.) et RAUTUREAU. — Résultats et indications de la phrénicectomie dans la tuberculose pulmonaire suivant l'état anatomique de la plèvre, ' 593, *Revue de la Tub.*, 1931, p. 808.

- L'alcoolisation du nerf phrénique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Revue Tub.*, octobre 1933, p. 808.
- MORIN (J.). — Du pneumothorax à la phrénicectomie. Masson, édit. Paris 1931.
- Oléothorax et phrénicectomie. *Scheiw. medizinische Wochens.*, t. LXII, n° 32, 6 août 1932.
- MOURRADOFF (M.). — Contribution à l'étude de la symphyse pleurale au cours du pneumothorax thérapeutique. *Nord méd.*, 1^{er} octobre 1929, n° 711, p. 759.
- MURARD. — L'évolution et les résultats cliniques immédiats et éloignés du pneumothorax artificiel ; symphyse. *Thèse de Paris* 1913.
- NAVEAU. — *Les résultats du pneumothorax thérapeutique*. Le-grand, Paris, 1925.
- NEUMANN (W.). — Welche methoden stehen uns für eine kollapsotherapie zur Verfügung ? *Wien Klin. Woch.*, tome XLIV, n° 49, 4 décembre 1931.
- NÈGRE et BOQUET. — Propriétés de l'Antigène méthylque. *Rev. de la Tub.*, 1931, p. 902.
- OFFRET. — Résultats éloignés du Pneumothorax thérapeutique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Thèse*, Lyon, 1926.
- O'REILLY. — Les résultats de la section de brides par l'opération de Jacobaeus dans le pneumothorax artificiel. *Thèse Paris*, Jouve, édit., 1930.
- ORATOR. — Zur apicolyse. *Soc. gén. des Méd. de Cologne*, séance du 19 octobre 1931. *Münchener med. Wochens.*, n° 12, 18 mars 1932, p. 492.
- OSTROWSKI (W.). — Apicolyse rétro-pulmonaire dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Gruzlica*, n° 6.
- PAJARON. — Toracosopia y operation de Jacobaeus. *Caso clínico*, *Rev. di Hyg. y de Tuberc.*, 31 mars 1929.
- PARDO MEO. — La première opération de Jacobaeus pratiquée au Brésil. *Journal dos clinicos*, déc. 1931.

- PATERNOSTER (D.). — Il mio metodo di pleuropneumolisinuale par la produzione del pneumothorace terapeutico in casi di simfisi pleurica. *Riform. med.* 42; 918-921, 28 sept. 1926, T. ; *Semana med.* 1 : 292-296, 3 février 1927.
- PISSAVY (A.) et PISSAVY. — La symphyse pleurale au cours du pneumothorax thérapeutique. *Paris Méd.*, 1^{er} janvier 1927, P. 28.
- PISSAVY. — La symphyse pleurale précoce et étendue au cours du pneumothorax artificiel. *Paris Méd.*, 1^{er} janvier 1927.
- PIGUET et GIRAUD. — La pleuroscopie et la section des adhérences intra-pleurales au cours du pneumothorax artificiel. *Presse Méd.*, n° 23, 21 mars 1923.
- Les paradoxes du pneumothorax thérapeutique (*Presse Médicale*, 16 avril 1924, p. 333.
- Cinq observations de sections d'adhérences, *Congrès de Nancy*, 1925.
- PIGUET et WILLY FROELICH. — Les indications et les limites de la pleuroscopie. *La Presse Médicale*, 14 septembre 1932.
- PEYRET (E.). — Pleuroscopie et libération endopleurale des adhérences au cours du Pneumothorax thérapeutique. *Thèse de Lyon*, 1932.
- PETERS, LEROY (S.) et GORNISCH (P.-G.). — Jr. Intrapleural pneumolysis by the Jacobaeus. Unverricht method. *Med J. a. rec.*, 132, 265-269, 1930.
- POMPLUM (Fr.). — Möglichkeiten und Grenzen der thorakokaustik nach der method von Jacobaeus an Hand von 92 Fällen mit einem Anhang über die Ausschälungsoperation Maurers. *Beiträge Zur Klinik der Tuberkulose*, 77 B, 6 H, 1931.
- Über den Wert der Röntgenologie und Thorakoskopie für die indikation der Thorakokaustik, *Beiträge zur Klinik der Tuberkulose*, 77 Bd. 6 H, 1931.
- Die « hängende » Kaverne beim künstlichen pneumothorax-ihre Gefahr und ihre Beseitigung. *Beiträge zur Klin. tub.*, vol. 76, 1930.

- PROUST (R.). — La section des brides et le détachement des adhérences intra-pleurales dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Journal de Chirurgie*, t. XLI, n° 2, février 1933.
- PUNSCHEL. — Ueber die Phrenikuexairese mit besonderer Berücksichtigung der inditrationstellung zur operation und der mit diesem Eingriff erzelten Danerfolge. *Schweizerische Med. Méd.*, t. LXII, n° 32, 6 août 1932.
- RAVINA (A.). — La section des brides adhérentielles dans le pneumothorax thérapeutique. *Bull. gén. de Thérap.*, mai 1931.
- RAVINA, DELARUE et DOUADY. — Sur la structure des brides pariéto-pulmonaires de la collapsothérapie intra-pleurale. *Soc. anat. de Paris*, 4 décembre 1930.
- RAUTUREAU (L.). — La collapsothérapie par alcoolisation du nerf phrénique dans la tuberculose pulmonaire. *Journal Médical de Leysin*, sept.-oct.-nov. 1932.
- REDAELLI. — Operazioni di Jacobaeus in « Tre anni di osservazioni in Sanatorio ». *Stab. tip. Stuabi Ceretti*, Milan 1927.
- La cure chirurgica nella tubercolosi pulmonare. *Rev. Sint.*, Milano 1928.
- RIST et AMEUILLE. — La symphyse pleurale hyperplasique des tuberculeux. *Rev. de la Tub.*, 1920, n° 6, t. I.
- RIST et ROLLAND. — Brides adhérentielles et P.N.A. (Présentation de pièces.) *Rev. de la Tub.* 1922, p. 436.
- RIST et HIRSCHBERG. — Etude statistique sur l'efficacité du P.N.A. dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Paris Médical*, 7 janvier 1928.
- RISSOTO (A.) et NEU. — Le diagnostic radiologique des adhérences pleuro-pulmonaires. *Semana Medica*, 29 décembre 1932.
- ROLLAND. — Evolution des lésions dans le pounion collabé par le P.N.A. *Annales de Méd.*, avril 1925.
- ROLOFF (W.). — Dauererfolge der Lundgenkollapsbehandlung Statistischer Bericht über 1128 Fälle ans deu Jahren 1918-1928. *Beiträge zur Klin. der Tub.*, vol. 78, 1931.

- ROSAL-CARALE MASSO (L.). — Le seccion de adherencias por la tecnica Jacobaeus-Haurer. *Rev. méd. de Barcelona*, 1931.
- ROSARIO. — Sulle aderenze pleuriche trendi nel pneumotorace terapeutico. *Rev. di Patol. et Clin. della T. B.*, 30 settembre 1928.
- ROSENTHAL. — La Laparothorascopie de Jacobaeus. *Soc. de Thérap.* 23 avril 1913.
- Travaux récents sur le pneumothorax de Forlanini. *Méd. pratique*, mars 1917.
- ROUBIER (Ch.), et DOUBROW (S.). — Sur l'évolution anatomique les lésions tub. dans le poumon soumis à l'action du Pneumothorax artificiel. *Lyon Médical*, 3 fév. 1929.
- Etude Histopathologique du mode d'action du P.N.A. dans la tuberculose pulmonaire. *Rev. de la Tub.*, août 1929.
- ROUGY (P.). — Le Pneumothorax partiel antérieur dans les lésions du lobe supérieur. Son évolution, ses résultats. *Hauteville Médical*, 1931.
- ROUGY et PEYRET. — Section diathermo-galvano-caustique des adhérences au cours du P.N.A. *Dauphiné Médical*, février 1932.
- A propos d'une complication d'une section de brides. *Hauteville Médical*, mars 1932.
- Réflexions à propos de la section des adhérences pleurales au cours du P.N.A. *Hauteville Médic.*, mars 1932.
- ROGERS (W.-L.). — Plombage extra-pleural à la paraffine dans la chirurgie pulmonaire. *The Am. rev. of Tub.*, vol. XXIV, n° 6, décembre 1931.
- ROSSEL (G.) et HOURIET (J.-H.). — Pneumothorax ou Phrénicectomie. *Schweizer. Méd. Woch.* t. LXII, n° 44, 29 octobre 1932.
- SAAB. — La symphyse pleurale complément du P.N.A. *Thèse de Strasbourg*, 1926.
- SACHS (W.). — Beiträge zur Frage der offenen und geschlossenen Strangdurchtrennung. *Beiträge zur Klin. Tub.*, vol. 74, 1930.

- SARNO (A.) et PLAGGIO-BIANCO. — Les pleurésies adhésives dans le cours du Pneumothorax. *Rev. Tub. de l'Uruguay*, n° 6, déc. 1931.
- SAUERBRUCH. — *Chirurgie der Brustorgane*. Springer, 1920.
- SAUGMANN. — Demonstration von Instrumenten zur Jacobaeus thoraskopie und Adhärenzenabbrennung, sowie sweier damit behandelter Patienten. *Hospital tidende*, n° 2, 1921.
- Ueber das Abbreunen der Adhärenzen bei der P.N.A. behandlung der Lungentuberkulose. *Acta. Chir. Scand.* ze, supplément.
- The cauterization of adhesions in artificial Pneumothorax treatment of pulmonary tuberculosis. Technic and Indications, together with a Survey of results obtained thus far. *Americ Review of tub.*, vol. 6, n° 10, pp.871-897.
- SAYÉ (L.). — Pneumolyse intra-pleurale. L'opération de Jacobaeus et la thoracocautrie d'après Maurer dans le Pneumothorax artificiel. Préface du Professur Léon Bernard (Masson et C^{ie}, édit. 1932).
- *Crisoterapia de la tuberculosis*. (Salvat, édit., Barcelona, 1933.
- SCALABRINO. — Sulle aderenze pleuriche traenti nel Pneumothorace terapico. *Riv. di Pat. e Clin. della Tub.*, 30 nov. 1928.
- Sulla panarterite tossica tubercolare nelle aderenze pleuriche. *Congresso interna sulla tub.*, Roma 1928.
- SCHLAPFER. — In *Beiträge l. Klin. d. Tub.* Bd57, H. 1.
- SCHMIDT. — Laparoskopie und Thoraskopie nach Jacobaeus. *Münchenes med. Woch.* I., 11, 1914.
- SCHRÖDER. — In *Beitr. z. Klin. d. Tub.* Bd. 59, H. 1 et 2.
- Ueber Thoraskopie und endopleural Ehngriffe mit Hilfe des Thorakoskops. *Beiträge z. Klin. de Tub.* Bd. 59. H. 1/2.
- SCHRÖDER et MICHELSSON. — Die chirurgische Behandlung der Aunguntuberkulose. Berlin-Kronfeld, 1926.

- SCHULTZE (W.). — De la signification du ligament pulmonaire pour le Pneumothorax et la Phrénicectomie. *München Med. Woch.*, 9 sept. 1932.
- SCOTT, PINCHIN et MORLOCK. — Instrumentation pour thoracoplastie et section des adhérences. *The Lancet*, 13 juin 1931, p. 1300.
- SEBESTYEN (Julius). — Die extra pleurale Apikolyse in Dienste der Pneumothorax behandlung. *Zeitschrift für Tub.*, t. LXV, n° 3, août 1932.
- SERGEANT et BESSON. — Hémoptyxies dans la collapsothérapie pulmonaire. *Journ. de Méd. et de Chir. prat.*, 10 fév. 1930.
- SIEBERT (W.). — Endothoracale Kinematographie. *Zeisch. f. Tub.* Bd 58, H. 1/2, 1930, p. 39.
Am. Rev. of Tub. 1924, X, 67.
- SINGER (T. J.). — The thoracoscope in pulmonary diagnosis.
- STEIGER. — Die Phrenitruexairese. *Schweizerische Med. Woch.* t. LXII, n° 32, 6 octobre 1932.
- STEPHANI (J.). — Une des indications les plus typiques de l'opération de Jacobæus : la caverne sous-apicale suspendue. *Rev. de la Tub.*, 1931, p. 1205.
- STEPHANI et DELORE (G.). — Traitement des cavernes pulmonaires tuberculeuses. Cure climatique seule ou combinée avec le Pneumothorax artificiel. (Doin et C^{ie}, édit., 1932.
- SOUZA MENDÈS. — Nouvelle technique pour la section des adhérences pleurales. *Bresil Medico*, avril 1931.
- TARANTOLA. — Reperto anatomo-patologico del pulmonare collassato e meccanismo d'ozione del Pu. *Osp. Magg.*, n° 6, 1927.
- Versement pleurici successivi all' operazione, etc. *Osp. Magg.*, n° 12, 1926.
 - Les sièges de prédilection des adhérences pleurales. *Riv. Patol. et Clin. della Tub.*, 30 juin 1932, p. 470-486.

- TEDESKO. — Ueber Endoskopie des abdomens und de Thorax
mitt. d. Gesch. f. inn. med. u. Kindera. in Wien. XII.
- TEGTMEIER. — Klinische Beiträge zur Thorakoskopie und
kaustik. *Zeitschrift für Tub.*, vol. 60, fasc. 5-6, 1931.
- TOBÉ et TERRASSE. — Contribution à l'étude des perforations
pulmonaires au cours du Pneumothorax artificiel. *Soc.
Méd. des Hôpitaux*, 4 juin 1926, p. 928.
- TOURNANT (P.). — La section des adhérences dans le Pneumo-
thorax thérapeutique. *Gazette médicale de France*,
1-12-32.
- TOUSSAINT, PAUL et TITRON. — Résections d'adhérences pleu-
rales, quelques remarques au sujet de la technique.
Le Scalpel, 1930, II, 1377-1382.
- TRIBOULET (F.). — Indications de la section des adhérences
dans le Pneumothorax artificiel. *Gazette méd. de
France*, février 1932.
- Utilisation des courants diathermiques pour les sec-
tions de brides dans le Pneumothorax artificiel. *Rev.
de la Tub.*, février 1932.
- TRUMBULL. — Collapsoterapia pulmonare mediante alcooliz-
acion del nervio frenico. *Riv. med. Latino-Americana*,
an XVII, juillet 1932, n° 202, p. 1382.
- ULRICI. — Diagnostik und therapie der Lungen und kehl-
koph. tuberkulose. Berlin, Springer, édit., 1924.
- Die indikationem der Ergänzungsoperationem beim
kunstlichen Pneumothorax. *Chirurg.*, 2, 596-600, 1930.
- UNVERRICHT. — Die Thorakoskopie als Hilfsmittel für die en-
dopleurale galvanokaustische Durchtreimung von Pleu-
rastranglu sowie für eine neue Lokalisationsmethode
extrapleurale angugreifeuder Adbazionen. *Zeitschrift
für Tub.*, vol. 36, fasc. 7, 1922.
- Sur la possibilité de sectionner les adhérences au
cours du Pneumothorax. *Die Therapie des Gegenwert*,
décembre 1924.
- Weitere Erfahrungen mit kaustik bei Lungentuber-
kulose. *Beiträge z. Klin. d. Tub.*, Bd 55, Hecht 3-4.

- Ergebnisse endopleurales kaustik bei Lungentuberkulose. *Munch. Med. Woch.*, 10 mai 1930.
- La cautérisation des brides dans le traitement de la tuberculose par le pneumothorax artificiel. *Congrès international de Médecine tropicale et d'Hygiène.*, Le Caire, 1932, t. V, p. 3-5.
- VAUCHER. — La symphyse pleurale, complication du pneumothorax artificiel. *Strasbourg Médical*, 20 sept. 1926.
- VAUCHER et WEISS. — Apicolysé avec plombage et apicolysé sans plombage dans le traitement des lésions tuberculeuses des sommets.
- VÉRAN. — La cessation du pneumothorax artificiel. *Thèse de Paris*, Doin et C^{ie}, édit., 1931.
- Les incidents consécutifs à la cessation du P. N. A. *Rev. de la Tub.*, 1932, n° 3.
- VOUTE. — Endothoracospie et endocautérisation. *Rev. de la Tub.*, décembre 1929.
- Thoracoplastie et cautérisation des adhérences. *Rev. Méd. de la Suisse Romande*, 25 sept. 1930.
- WEBER (O.). — Zur endothorakalen Durchbreuneng von Pleuro adha zionen tu Pneumothorax mit den galvanokanter nach Jacobæus. *Schweiz. Méd. Woch.*, n° 44, 1924.
- WELLER (E.). — The results of cautery pneumolysis of adhesions complicating artificiel pneumothorax by intervention of Jacobæus. *The journal of surgery thoracic.*, vol. 1, n° 6, août 1932, p. 601.
- WECK (DE). — *Effets éloignés du pneumothorax thérapeutique. Etude séméiologique de la résorption, des conséquences et des résultats éloignés du pneumothorax artificiel.* Masson et Cie édit., 1932.
- WECK (DE) et BACHMANN. — La Phrénicectomie doit-elle remplacer le Pneumothorax. *Journal de Médecine de Lyon*, p. 361, 1933.
- WETH (VON DER). — Le diagnostic d'adhérences pleurales au moyen de procédés radiokymographiques. *Deutsch. Méd. Woch.*, t. LIX, n° 22, juin 1933.

- WOLAJ (I.). — Les méthodes chirurgicales complémentaires du pneumothorax : Pneumolyse intra-pleurale, phrénicectomie, thoracoplastie partielle. *Rev. Méd. Cordoba*, septembre 1932.
- WOLOWELSKY. — Sur la section endothoracique d'adhérences pleurales par la méthode de Jacobæus. *Schweiz. Méd. Woch.*, n° 16, 16 avril 1927.
- WUORINEN. — Ueber die intrapleurale Abbrennung von Pleuräadbazionen nach der méthode von Jacobæus. *Duodecim. Helsingfors*, 47, 661-678, 1931.
- XALABARDER. — La galvanocaustia de las adherencias pleurales durante al tratamiento por el pneumothorax artificial. *Rev. Méd. Barcelona*, n° 14, 1925.
- Sobre la operacion de Jacobæus. *Rev. di Hygiène y de Tub.*, n° 236, 1928.
- Opéracion de Jacobæus. *Annales de Médecine*, 1930, p. 481.
- ZINN et STEBERT. — Ergebnisse der Pneumothoraxthérapie bei Punguntuberkulose. *Tuberkulose Biblioth.*, 1926.
- ZOBOLI. — Considerazioni sull operazione di Jacobæus. *Riv. Patol. e Clin. della Tub.*, vol. 4, 1930.
- ZUCCALI. — Su un caso di elisioze di caverna pulmonore mediante intervento alla Jacobæus. *Ospedale Maggiore*, XV, n° 9 bis, 1927.



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

00 00 IMPRIMEURS - ÉDITEURS 00 00

00 42, QUAI GAILLETON, 42 00

00 00 00 00 LYON 00 00 00 00



